This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

0019786.

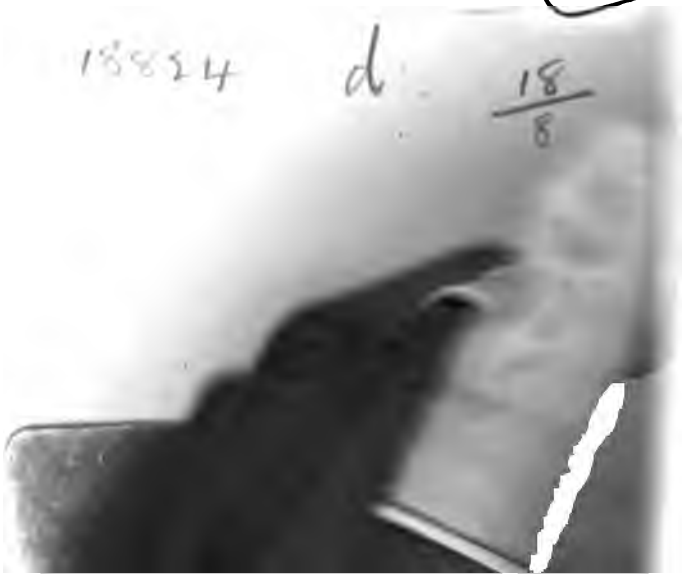
E. 53. d. 18.

E. BIBL. RADCL

72

C

18824 d. 18/8



	MOYENNES	
	Moy.	diurnes.
	−3°,85	−3°,37
	−1,50	−0,95
	−0,70	−0,64
	1,75	1,03
	1,50	1,09
	−2,30	−1,64
	1,50	1,26
	1,20	0,71
	−0,40	−0,67
	−1,20	−1,58
	−6,85	−6,56
	−2,70	−3,20
	−0,49	−2,12
	−4,80	−3,24
	−2,95	−2,73
	0,75	0,43
	1,60	0,80
	1,05	1,44
	2,25	2,58
	2,40	1,26
	0,75	−0,35
	−0,10	−0,41
	2,00	1,27
	2,70	1,56
	2,60	2,02
	3,40	2,92
	4,40	2,88
	0,50	0,47
	−2,70	−3,61
	−2,45	−2,57
	−0,50)	−1,12
.12	−0,40	−0,48
.00	−0,97	−1,13
2.51	0,96	0,28
−3,83	−0,10	−0,42
1,0	4,40	2,92
−10,0	−6,85	−6,56
11,0	11,25	9,48
,82	−2,00	1,41	1,13

eures marquées d'un astérisque (*)

ctures les plus élevées.

MATÉRIAUX

POUR

L'ÉTUDE DES GLACIERS.

MATÉRIAUX POUR L'ÉTUDE DES GLACIERS

Par DOLLFUS-AUSSET.

SOMMAIRE DES VOLUMES.

TOME I. AUTEURS QUI ONT TRAITÉ DES HAUTES RÉGIONS DES ALPES ET DES GLACIERS, ET SUR QUELQUES QUESTIONS QUI S'Y RATTACHENT (3 volumes).

TOME II. HAUTES RÉGIONS DES ALPES — GÉOLOGIE — MÉTÉOROLOGIE — PHYSIQUE DU GLOBE.

TOME III. PHÉNOMÈNES ERRATIQUES.

TOME IV. ASCENSIONS.

TOME V. GLACIERS EN ACTIVITÉ (I^re^ PARTIE).

TOME VI. GLACIERS EN ACTIVITÉ (II^e^ PARTIE).

TOME VII. TABLEAUX MÉTÉOROLOGIQUES NOMBREUX.

TOME VIII. OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES ET GLACIAIRES A LA STATION DOLLFUS-AUSSET, AU COL DU SAINT-THÉODULE (3333^m^ ALT.) — DU 1^er^ AOÛT 1865 AU 31 JUILLET 1866 (I^re^ PARTIE).

TOME VIII. OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES ET GLACIAIRES (2^e^ PARTIE).

EN IMPRESSION :

TOME IX. MONOGRAPHIE DES GLACIERS.

TOME X. ATLAS DE 80 PLANCHES, GRAND FORMAT.

Prix : 240 francs.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES ET GLACIAIRES AU COL DU SAINT-THÉODULE (3333^m^ ALT.), DU 1^er^ AOÛT 1865 AU 1^er^ AOÛT 1866, SE PUBLIENT MENSUELLEMENT. Chaque mois comprend 40 tableaux météorologiques et glaciaires, et annotations nombreuses.

MATÉRIAUX

POUR

L'ÉTUDE DES GLACIERS

PAR

DOLLFUS-AUSSET.

TOME HUITIÈME.

(DEUXIÈME PARTIE.)

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES ET GLACIAIRES.

PARIS

F. SAVY, LIBRAIRE-ÉDITEUR

24, RUE HAUTEFEUILLE, 24.

1869.

STRASBOURG, IMPRIMERIE E. SIMON, RUE DU DOME.

OBSERVATIONS

MÉTÉOROLOGIQUES ET GLACIAIRES

AU COL DU SAINT-THÉODULE (VALAIS).

STATION DOLLFUS-AUSSET (3333m ALT.)

AOUT 1866.

Observateurs en station :

(Du 1er Août 1865 au 31 Août 1866).

Melchior et Jacob BLATTER de Meyringen,

J. Antoine GORRET de Valtournanche.

Rectification d'Altitude.

L'altitude rigoureusement exacte de la station est de 3333 mètres. Différence de moins 17 mètres, soit 2 pour 1000.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m alt. rectifiée.*

Températures de l'air à l'ombre permanente.

Août 1866.

DATES.	* Minuit.	* 1	* 2	* 3	4	* 5	6	* 7	8	* 9	10	* 11	Midi.	1	2
1	-7°,7*	-7°,5	-7°,3	-7°,0	-6°,8	-4°,4	-2°,0	-3°,4	-4°,0	-3°,8	3°,5	1°,8	0°,0	0°,0	-1°,0
2	-3,5	-4,0	-4,5	-5,0*	-3,0	-2,4	-1,8	-1,4	-0,2	1,0	2,0	1,8	1,6	0,8	1,8
3	-3,0	-3,0	-2,5	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	0,0	-0,4	-0,2	0,0	0,8	1,6	0,6	0,8
4	-2,5	-3,0	-3,5	-3,5*	-3,0	-2,7	-2,4	-1,6	-0,6	1,5	3,4	4,2	5,0	5,4	7,0
5	-1,0	-1,0	-0,5	0,0	1,0	0,6	0,4	1,0	0,0	2,4	4,8	4,4	4,0	4,0	4,0
6	-3,0	-3,5	-4,0	-4,5	-5,0	-6,2	-7,4*	-6,8	-5,4	-4,1	-2,8	-0,7	1,4	2,0	2,4
7	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0*	-0,5	0,2	1,0	1,0	1,2	2,7	4,2	4,6	5,0	4,4	3,4
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,3	-0,6	-0,2	1,0	2,6	3,0	2,5	2,0	2,6	4,4
9	-3,0	-3,5	-4,0	-4,8*	-3,0	-2,8	-2,6	-3,6	-2,2	0,0	2,0	3,0	4,0	2,4	2,0
10	-1,8	-2,0	-2,2	-2,5	-2,8	-2,6	-2,4	-2,0	-1,0	0,2	1,4	1,5	1,6	0,0	-0,8
11	-4,0	-4,5	-5,0	-5,5	-6,0	-6,5	-7,0	-7,0	-7,4	-7,5	-7,6	-6,7	-5,8	-6,0	-6,0
12	-9,0	-9,2	-9,5	-10,0*	-8,0	-7,3	-6,6	-4,8	-3,4	-2,2	-1,0	0,0	1,0	4,6	2,2
13	-2,0	-2,0	-2,2	-2,1	-2,4	-2,6	-2,8	-2,4	-1,8	-0,4	1,0	3,3	5,6	1,0	-1,8
14	-7,0	-7,5	-8,5	-3,4*	-7,5	-7,0	-6,4	-4,8	-3,6	-2,1	-0,6	-0,5	-0,4	-0,2	-0,6
15	-3,0	-3,5	-4,2	-4,9*	-4,0	-3,5	-3,0	-3,0	-2,0	-2,8	-3,6	-2,8	-2,0	-1,6	-1,8
16	-3,0	-3,5	-3,8	-4,0*	-2,0	-1,4	-0,8	-1,0	4,0	4,8	5,5	4,0	2,4	3,0	3,0
17	-1,8*	-1,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,5	1,0	0,5	0,0	2,5	5,0	4,0	3,0
18	-2,0	-2,5	-3,0	-3,4*	-2,0	-1,0	0,0	0,8	1,2	3,1	5,0	4,8	4,5	5,5	4,0
19	0,0	0,0	-0,5*	0,5	2,0	2,2	2,5	3,8	2,0	3,0	3,8	4,0	4,0	4,2	5,0
20	1,0	0,5	0,0	-0,5	0,0	0,5	1,0	2,0	2,8	4,3	5,8	3,4	1,0	3,8	3,0
21	-1,5	-1,5	-2,0	-2,5	-2,5	-3,0	-3,5*	-2,0	-2,0	0,0	1,8	3,4	5,0	4,0	4,0
22	-2,5	-3,0	-4,0*	-3,0	-2,5	-2,5	-2,5	-3,0	-2,0	-1,4	-0,8	0,8	2,5	2,4	3,8
23	-2,0	-2,5	-3,0	-3,5*	-3,0	-2,5	-2,0	0,5	-1,0	0,5	2,0	3,6	5,2	4,5	7,5
24	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	-0,8*	2,0	1,8	2,0	2,0	3,4	4,8	6,2	6,0
25	0,0	0,0	0,0	-0,8*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	2,6	5,0	5,5	6,0	6,0	5,4
26	-0,5	-0,5	-1,0	-1,2*	0,0	0,5	1,0	1,8	2,5	3,5	4,4	6,2	8,0	7,2	7,0
27	1,0	1,0	1,0	1,0*	1,5	2,0	2,5	1,5	2,0	2,8	3,5	5,6	7,8	7,5	6,0
28	-0,5	-0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	2,0	1,8	1,5	1,2	1,0	2,0	1,0
29	-5,0	-5,0	-5,0	-4,5	-4,0	-4,7	-5,4*	-5,0	-1,0	-2,7	-4,4	-2,2	0,0	-1,0	-1,0
30	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,4*	-4,5	-3,5	-4,0	-3,0	-2,7	-2,2	-1,3	-0,5	(0,0)	0,5
31	(-2,5)	(-2,5)	(-3,0)	(-3,0)	(-3,0*)	(-2,5)	(-2,0)	(-1,5)	(-1,0)	(-0,5)	(-0,5)	(0,0)	(1,0)	(1,5)	(2,0)
Déc.															
1	-2,75	-2,95	-3,05	-3,13	-2,51	-2,26	-1,98	-1,70	-1,16	0,17	1,45	2,03	2,62	2,22	2,40
2	-3,08	-3,32	-3,72	-3,96	-2,99	-2,66	-2,31	-1,79	-0,72	0,07	0,83	1,20	1,53	1,83	1,00
3	-1,68	-1,77	-2,00	-2,04	-1,72	-1,60	-1,47	-0,70	-0,14	0,54	1,12	2,38	3,71	3,66	3,84
Mois.	-2,48	-2,65	-2,89	-3,01	-2,38	-2,15	-1,91	-1,37	-0,65	0,27	1,13	1,89	2,65	2,61	2,46
Max.	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,2	2,5	3,8	4,0	4,8	5,5	6,2	8,0	7,5	7,5
Min.	-9,0	-9,2	-9,5	-10,0	-8,0	-7,3	-7,4	-7,0	-7,4	-7,5	-7,6	-6,7	-5,8	-6,0	-6,0
Diff.	10,0	10,2	10,5	11,0	10,0	9,5	9,9	10,8	11,4	12,3	13,1	12,9	13,8	13,5	13,5

Août 1865 :

Mois	-0,86	-0,89	-0,94	-0,91	-0,75	-0,85	-0,41	0,38	1,80	2,16	2,51	3,05	3,58	3,85	3,84

Les observateurs **Melchior Blatter, Jacob Blatter** et **Antoine Gorret** ont quitté la station le 30 août à midi, alors les chiffres du 31 entre parenthèse sont interpolés.

* Rectification de l'altitude de la station 3333m au lieu de 3350m.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m alt. rectifiée.

Températures de l'air à l'ombre permanente.

Août 1866.

DATES.	★ 3	4	★ 5	6	★ 7	8	9	★ 10	★ 11	EXTRÊMES. Max.	Min.	Moy.	MOYENNES diurnes.
1	−1°,2	−1°,5	−1°,8	−2°,0	−2°,4	−2°,8	−3°,0	−3°,0	−3°,0	0°,0	−7°,7	−3°,85	−3°,37
2	1,0	0,0	0,0	−0,4	−0,8	−1,2	−1,2	−1,5	−2,0	2,0	−5,0	−1,50	−0,95
3	1,2	1,6	0,0	−0,8	−0,8	−0,8	−0,4	−1,0	−1,0	1,6	−3,0	−0,70	−0,64
4	5,8	4,6	4,0	3,4	2,2	1,0	0,0	0,0	0,0	7,0	−3,5	1,75	1,03
5	3,4	2,3	1,2	0,6	0,0	−1,0	−1,8	−1,5*	−1,2	4,8	−1,8	1,50	1,09
6	2,6	2,8	2,5	2,2	1,2	0,2	−0,2	−1,0	−2,0	2,8	−7,4	−2,30	−1,64
7	3,2	3,0	2,5	2,0	0,8	−0,4	0,0	0,0	0,0	5,0	−2,0	1,50	1,26
8	3,0	1,4	1,4	1,4	0,0	−1,2	−1,4	−2,0	−2,0	4,4	−2,0	1,20	0,71
9	1,7	1,4	1,0	0,4	0,0	−0,6	−1,0	−1,5	−1,5	4,0	−4,8	−0,40	−0,67
10	−1,1	−1,4	−1,8	−2,2	−2,6	−3,0	−3,0	−3,5	−4,0*	1,6	−4,0	−1,20	−1,58
11	−5,6	−5,2	−6,2	−7,2	−7,7	−8,2*	−8,2	−8,2	−8,5	−5,2	−8,5	−6,85	−6,56
12	0,5	−1,0	−1,4	−1,8	−2,0	−2,0	−2,0	−2,0	−2,0	4,6	−10,0	−2,70	−3,20
13	−2,7	−3,6	−3,7	−3,8	−3,9	−4,0	−4,8	−6,0	−6,5*	5,6	−6,5	−0,49	−2,12
14	−0,6	−0,6	−0,9	−1,2	−1,1	−1,0	−1,8	−2,0	−2,5	−0,2	−9,4	−4,80	−3,24
15	−1,4	−1,0	−1,5	−2,0	−2,8	−3,6	−2,0	−2,5	−3,0	−1,0	−4,9	−2,95	−2,73
16	2,5	2,0	1,5	1,0	0,0	−1,0	1,0	−1,0	−1,0*	5,5	−4,0	0,75	0,43
17	3,0	2,8	2,0	1,0	0,5	0,0	1,0	−1,0	−1,5	5,0	−1,8	1,60	0,80
18	4,0	4,0	3,2	2,5	1,8	1,0	1,0	1,0	1,0	5,5	−3,4	1,05	1,44
19	4,5	4,0	3,5	3,0	2,5	2,0	2,5	2,0	1,5	5,0	−0,5	2,25	2,58
20	2,1	1,2	0,7	0,2	0,0	0,0	−0,5	−1,0	−1,0*	5,8	−1,0	2,40	1,26
21	2,0	0,2	0,0	−0,5	−0,8	−1,0	−2,0	−2,0	−2,0	5,0	−3,5	0,75	−0,35
22	3,4	3,0	2,5	2,0	1,0	0,0	−1,0	−1,5	−1,5	3,8	−4,0	−0,10	−0,41
23	6,5	5,5	4,3	3,2	2,1	1,0	2,0	1,0	0,5	7,5	−3,5	2,00	1,27
24	4,0	2,0	1,5	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	6,2	−0,8	2,70	1,56
25	4,7	4,0	2,8	1,5	1,5	1,5	2,0	1,0	−0,5	6,0	−0,8	2,60	2,02
26	6,0	4,8	4,4	4,0	3,5	3,0	2,5	2,0	1,0	8,0	−1,2	3,40	2,92
27	5,0	4,0	3,0	2,2	1,8	1,5	2,0	1,5	1,5	7,8	1,0	4,40	2,88
28	1,0	0,8	0,4	0,0	0,0	0,0	−1,0	−1,0	−0,5	2,0	−1,0	0,50	0,47
29	−1,5	−2,0	−3,2	−4,4	−4,7	−5,0	−5,0	−5,0	−5,0	0,0	−5,4	−2,70	−3,61
30	(0,0)	(-0,5)	(-1,0)	(-1,5)	(-2,0)	(-2,5)	(-2,5)	(-2,5)	(-2,5)	0,5	−5,4	−2,45	−2,57
31	(1,5)	(0,0)	(-0,5)	(-1,0)	(-1,5)	(-2,0)	(-2,0)	(-2,0)	(-2,0)	(2.0)	(-3,0)	(−0,50)	−1,12
1	1,96	1,42	0,90	0,46	−0,24	−0,98	−1,20	−1,50	−1,67	3,32	−4,12	−0,40	−0,48
2	0,63	0,26	−0,28	−0,83	−1,27	−1,68	−1,58	−2,07	−2,35	3,06	−5,00	−0,97	−1,13
3	2,96	1,98	1,29	0,59	0,17	−0,23	−0,46	−0,77	−1,00	4,44	−2,51	0,96	0,28
Mois. . .	1,89	1,24	0,66	0,09	−0,42	−0,94	−1,06	−1,42	−1,65	3,63	−3,83	−0,10	−0,42
Max. . .	6,5	5,5	4,4	4,0	3,5	3,0	2,5	2,0	1,5	8,0	1,0	4,40	2,92
Min. . .	−5,6	−5,2	−6,2	−7,2	−7,7	−8,2	−8,2	−8,2	−8,5	−5,2	−10,0	−6,85	−6,56
Diff. . .	12,1	10,7	10,6	11,2	11,2	11,2	10,7	10,2	10,0	13,2	11,0	11,25	9,48
Août 1865 :													
Mois . .	3,40	2,96	2,25	1,55	1,04	0,54	0,25	−0,14	−0,53	4,82	−2,00	1,41	1,13

Les observations sont faites à 4, 6, 7, 8, 10, midi, 1, 2, 4, 6, 8, 9 h. Les heures marquées d'un astérisque (*) sont interpolées.

Minimas par thermomètre minima abrité du rayonnement nocturne. Maximas lectures les plus élevées.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m alt. rectifiée.

Températures moyennes et extrêmes de l'air à l'ombre permanente.

Août 1866.

DATES.	MOYENNES par 7, 1, 9. 3 lectures.	MOYENNES par extrêmes diurnes.	MOYENNES.		MOYENNES par 24 lectures diurnes.	EXTRÊMES DIURNES.	
			4 h. à 8 h. jour.	8 h. à 4 h. nuit.		Maximas.	Minimas.
1	—2°.13	—3°,85	—2°,17	—5°,05	—3°,37	0°,0	—7°,7
2	—0,53	—1,50	0,07	—2,67	—0,95	2,0	—5,0
3	0,07	—0,70	0,09	—1,65	—0,64	1,6	—3,0
4	1,26	1,75	2,64	—1,23	1,03	7,0	—3,5
5	1,07	1,50	2,36	—0,70	1,09	4,8	—1,8
6	—1,67	—2,30	—1,25	—2,18	—1,64	2,8	—7,4
7	1,80	1,50	2,74	—0,81	1,26	5,0	—2,0
8	0,33	1,20	1,69	—0,66	0,71	4,4	—2,0
9	—0,73	—0,40	0,48	—2,29	—0.67	4,0	—4,8
10	—1,67	—1,20	—0,76	—2,74	—1,58	1,6	—4,0
11	—7,07	—6,85	—6,55	—6,58	—6,56	—5,2	—8,5
12	—0,73	—2,70	—1,51	—5,57	—3,20	4,6	—10,0
13	—2,07	—0,49	—1,05	—3,62	—2,12	5,6	—6,5
14	—2,27	—4,80	—2,11	—4,83	—3,24	—0,2	—9,4
15	—2,20	—2,95	—2,29	—3,35	—2,73	—1,0	—4,9
16	0,33	0,75	2,18	—2,03	0,43	5,5	—4,0
17	1,17	1,60	1,66	—0,43	0,80	5,0	—1,8
18	2,43	1,05	2,97	—0,71	1,44	5,5	—3,4
19	3,53	2,25	3,54	1,25	2,58	5,0	—0,5
20	1,77	2,40	2,27	—0,15	1,26	5,8	—1,0
21	0,00	0,75	0,67	—1,78	—0,35	5,0	—3,5
22	—0,53	—0,10	0,58	—1,80	—0,41	3,8	—4,0
23	2,33	2,00	2,70	—0,74	1,27	7,5	—3,5
24	2,73	2,70	2,54	0,20	1,56	6,2	—0,8
25	2,67	2,60	3,12	0,47	2,02	6,0	—0,8
26	3,83	3,40	4,38	0,88	2,92	8,0	—1,2
27	3,67	4,40	3,96	1,38	2,88	7,8	1,0
28	1,00	0,50	1,05	—0,35	0,47	2,0	—1,4
29	—3,67	—2,70	—2,75	—4,82	—3,61	0,0	—5,4
30	—2,17	—2,45	—1,73	—3,74	—2,57	0,5	—5,4
31	—0,67	—0,50	—0,25	—2,35	—1,12	2,0	—3,0
Décades.							
1	—0,22	—0,40	0,61	—2,00	—0,48	3,32	—4,12
2	—0,51	—0,97	—0,08	—2,60	—1,13	3,06	—5,00
3	0,83	0.96	1,30	—1,15	0,28	4,44	—2,51
Mois.	0,06	—0,10	0,63	—1,89	—0,42	3,63	—3,83
Maximas	3,83	4,40	4,38	1,38	2,92	8,0	1,0
Minimas	—7,07	—6,85	—6,55	—6,58	—6,56	—5,2	—10,0
Différences . . .	10,90	11,25	10,93	7,96	9,48	13,2	11,0

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m alt. rectifiée.

Températures de l'air à l'ombre permanente. — Moyennes par décades.

Août 1866.

DÉCADES.	PAR 7, 1, 9. 3 lectures.	PAR MOYENNES extrêmes.	PAR OBSERVATIONS HORAIRES. Jour.	Nuit.	Diurne.
1re	−0°,22	−0°,40	0°,61	−2°,00	−0°,48
2e	−0,51	−0,97	−0,08	−2,60	−1,13
3e	0,83	0,96	1,30	−1,15	0,28
Mois	0,06	−0,10	0,63	−1,89	−0,42
Différences avec moyennes diurnes horaires.					
1re	+0,26	+0,08	+1,09	−1,52	
2e	+0,62	+0,16	+1,05	−1,47	
3e	+0,55	+0,68	+1,02	−1,43	
Mois	+0,48	+0,32	+1,05	−1,47	

Températures par décades. — Moyennes les plus élevées et les plus basses. Heures auxquelles elles ont été observées.

DÉCADES.	TEMPÉRATURES MOYENNES LES PLUS ÉLEVÉES. Températures.	Heures.	TEMPÉRATURES MOYENNES LES PLUS BASSES. Températures.	Heures.	Différences.
1re	7,00	2 h. soir.	−7,70	Minuit.	
2e	5,80	10 h. matin.	−10,00	3 h. matin.	
3e	8,00	Midi.	−5,40	3 h. matin.	
Mois	8,00	Midi.	−10,0	3 h. matin.	

Altitude de la station Saint-Théodule 3333m., d'après les observations et calculs de M. Giordano (Félix), inspecteur au corps royal des mines d'Italie.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m alt. rectifiée.

Températures de l'air à l'ombre permanente. — Moyennes horaires par décades.

RÉSUMÉ. — **Août 1866.**

DÉCADES.	* MINUIT.	* 1	* 2	* 3	* 4	* 5	6	7	8	* 9	10	* 11	MIDI.
1re	-2°,75	-2°,95	-3°,05	-3°,13	-2°,51	-2°,26	-1°,98	-1°,70	-1°,16	0°,17	1°,45	2°,03	2°,26
2e	−3,08	−3,32	−3,72	−3,96	−2,99	−2,66	−2,31	−1,79	−0,72	0,07	0,83	1,20	1,53
3e	−1,68	−1,77	−2,00	−2,04	−1,72	−1,60	−1,47	−0,70	−0,14	0,54	1,12	2,38	3,71
Mois	−2,48	−2,65	−2,89	−3,01	−2,38	−2,15	−1,91	−1,37	−0,65	0,27	1,13	1,89	2,65
Maximas extrêmes dans les décades (lectures directes).													
1re	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,6	1,0	1,0	1,2	2,7	4,8	4,6	5,0
2e	1,0	0,5	0,0	0,5	2,0	2,2	2,5	3,8	4,0	4,8	5,8	4,8	5,6
3e	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	2,0	2,5	2,0	2,5	3,5	5,0	6,2	8,0
Minimas extrêmes dans les décades (minima à index).													
1re	−7,7	−7,5	−7,3	−7,0	−6,8	−6,2	−7,4	−6,8	−5,4	−4,1	−3,5	−1,8	0,0
2e	−9,0	−9,2	−9,5	−10,0	−8,0	−7,3	−7,0	−7,0	−7,4	−7,5	−7,6	−6,7	−5,8
3e	−5,0	−5,0	−5,0	−5,0	−5,4	−4,7	−5,4	−5,0	−3,0	−2,7	−4,4	−2,2	−0,5
Différences des extrêmes.													
1re	7,7	7,5	7,3	7,0	7,8	6,8	8,4	7,8	6,6	6,8	8,3	6,4	5,0
2e	10,0	9,7	9,5	10,5	10,0	9,5	9,5	10,8	11,4	12,3	13,4	11,5	11,4
3e	6,0	6,0	6,0	6,0	6,9	6,7	7,9	7,0	5,5	6,2	9,4	8,4	8,5
Journées les plus chaudes dans les décades.													
1re 7	−2,0	−2,0	−2,0	−2,0	−0,5	0,2	1,0	1,0	1,2	2,7	4,2	4,6	5,0
2e 19	0,0	0,0	−0,5	0,5	2,0	2,2	2,5	3,8	2,0	3,0	3,8	4,0	4,0
3e 26	−0,5	−0,5	−1,0	−1,2	0,0	0,5	1,0	1,8	2,5	3,5	4,4	6,2	8,0
Journées les plus froides dans les décades.													
1re 1er	−7,7	−7,5	−7,3	−7,0	−6,8	−4,4	−2,0	−3,4	−4,0	−3,8	−3,5	−1,8	0.0
2e 11	−4,0	−4,5	−5,0	−5,5	−6,0	−6,5	−7,0	−7,0	−7,4	−7,5	−7,6	−6,7	−5.8
3e 29	−5,0	−5,0	−5,0	−4,5	−4,0	−4,7	−5,4	−5,0	−1,0	−2,7	−4,4	−2,2	0.0
Différences entre les journées les plus chaudes													
7 et 1er	5,7	5,5	5,3	5,0	6,3	4,6	3,0	4,4	5,2	6,5	7,7	6,4	5,0
19 et 11	4,0	4,5	5,0	6,0	8,0	8,7	9,5	10,8	9,4	10,5	11,4	10,7	9,8
26 et 29	5,0	5,0	4,0	3,3	4,0	5,2	6,4	6,8	3,5	6,2	8,8	8,4	8.0
Différences entre la journée la plus chaude (26 août)													
Mois	3,5	4,0	4,0	4,3	6,0	7,0	8,0	8,8	9,9	11,0	12,0	12,9	13,8

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333^{m} alt. rectifiée.

Températures de l'air à l'ombre permanente. — Moyennes horaires par décades.

RÉSUMÉ. — **Août 1866.**

DÉCADES.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	MOYENNES DIURNES.
1re	2°,22	2°,40	1°,96	1°,42	0°,90	0°,46	−0°,24	−0°,98	−1°,20	−1°,50	−1°,67	−0°,48
2e	1,83	1,00	0,63	0,26	−0,28	−0,83	−1,27	−1,68	−1,58	−2,07	−2,35	−1,13
3e	3,66	3,84	2,96	1,98	1,29	0,59	0,17	−0,23	−0,46	−0,77	−1,00	0,28
Mois.	2,61	2,46	1,89	1,24	0,66	0,09	−0,42	−0,94	−1,06	−1,42	−1,65	−0,42
Maximas extrêmes dans les décades (lectures directes).												Extrêmes.
1re	5,4	7,0	5,8	4,6	4.0	3,4	2,2	1,0	0,0	0,0	0,0	7,0
2e	5,5	5,0	4,5	4,0	3,5	3,0	2,5	2,0	2,5	2,0	1,5	5,8
3e	7,5	7,5	6,5	5,5	4,4	4,0	3,5	3,0	2,5	2,0	1,5	8,0
Minimas extrêmes dans les décades (minima à index).												
1re	0,0	−1,0	−1,2	−1,5	−1,8	−2,2	−2,6	−3,0	−3,0	−3,5	−4,0	−7,7
2e	−6,0	−6,0	−5,6	−5,2	−6,2	−7,2	−7,7	−8,2	−8,2	−8,2	−8,5	−10,0
3e	−1,0	−1,0	−1,5	−2,0	−3,2	−4,4	−4,7	−5,0	−5,0	−5,0	−5,0	−5,4
Différences des extrêmes.												
1re	5,4	8,0	7,0	6,1	5,8	5,6	4,8	4,0	3,0	3,5	4,0	14,7
2e	11,5	11,0	10,1	9,2	9,7	10,2	10,2	10,2	10,7	10,2	10,0	15,8
3e	8,5	8,5	8,0	7,5	7,6	8,4	8,2	8,0	7,5	7,0	6,5	13,4
Journées les plus chaudes dans les décades.												Moyennes.
1re 7	4,4	3,4	3,2	3,0	2,5	2,0	0,8	−0,4	0,0	0,0	0,0	1,26
2e 19	4,2	5,0	4,5	4,0	3,5	3,0	2,5	2,0	2,5	2,0	1,5	2,58
3e 26	7,2	7,0	6,0	4,8	4,4	4,0	3,5	3,0	2,5	2,0	1,0	2,92
Journées les plus froides dans les décades.												
1re 1er	−0,0	−1,0	−1,2	−1,5	−1,8	−2,0	−2,4	−2,8	−3,0	−3,0	−3,0	−3,37
2e 11	−6,0	−6,0	−5,6	−5,2	−6,2	−7,2	−7,7	−8,2	−8,2	−8,2	−8,5	−6,56
3e 29	−1,0	−1,0	−1,5	−2,0	−3,2	−4,4	−4,7	−5,0	−5,0	−5,0	−5,0	−3,61
et les journées les plus froides dans les décades.												
7 et 1er	4,4	4,4	4,4	4,5	4,3	4,0	3,2	2,4	3,0	3,0	3,0	4,63
19 et 11	10,2	11,0	10,1	9,2	9,7	10,2	10,2	10,2	10,7	10,2	10,0	9,14
26 et 29	8,2	8,0	7,5	6,8	7,6	8,4	8,2	8,0	7,5	7,0	6,0	6,53
et la journée la plus froide (11 août).												
Mois.	13,2	13,0	11,6	10,0	10,6	11,2	11,2	11,2	10,7	10,2	9,5	9,48

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m alt. rectifiée.

Hygrométrie de l'air. — État du ciel. — Hydrométéores.

Août 1866. — 4 h. matin.

DATES.	THERMOMÈT. Sec.	THERMOMÈT. Mouillé	TENSION	POINT de rosée.	HUMID. relative	NOMBRE D'HEURES. Soleil.	NOMBRE D'HEURES. Ombre.	NOMBRE D'HEURES. Variab.	CIEL.	HYDROMÉTÉORES.	CONDENSATION.	ÉVAPORATION.
			mm									
1	−6°,8	−8°,2	2,03	-10°,4	75	1			1		1	
2	−3,0	−5,5	2,31	−8,7	63		1		1		1	
3	−2,0	−2,5	3,67	−3,0	93		1		10	Neige.	1	
4	−3,0	−4,0	3,11	−5,1	85		1		1		1	
5	1,0	0,0	4,20	−1,2	85		1		10		1	
6	−5,0	−7,2	2,01	−10,5	64		1		10			1
7	−0,5	−4,0	2,41	−8,2	54	1			0			1
8	0,0	0,0	4,60	0,0	100		1		10		1	
9	−3,0	−4,0	3,11	−5,1	85		1		8		1	
10	−2,8	−3,0	3,61	−3,2	98		1		5		1	
11	−6,0	−6,8	2,49	−7,8	86		1		10		1	
12	−8,0	−9,5	1,75	−12,2	71	1			1		1	
13	−2,4	−2,4	3,84	−2,4	100		1		10	Brouillard, neige.	1	
14	−7,5	−7,8	2,42	−8,2	94	1			1		1	
15	−4,0	−5,8	2,44	−8,1	72		1		5		1	
16	−2,0	−4,6	2,83	−6,2	71		1		2		1	
17	0,0	0,0	4,60	0,0	100	1			1		1	
18	−2,0	−5,0	2,29	−8,8	58	1			1		1	
19	2,0	−2,0	2,84	−6,2	54		1		9	Brouillard.	1	
20	0,0	0,0	4,60	0,0	100		1		9		1	
21	−2,5	−2,5	3,81	−2,5	100		1		6	Brouillard.	1	
22	−2,5	−2,5	3,81	−2,5	100		1		10	Brouillard.	1	
23	−3,0	−3,0	3,67	−3,0	100	1			1	Givre.	1	
24	0,0	−3,0	2,92	−6,3	61		1		1		1	
25	0,0	0,0	4,60	0,0	100		1		10	Brouillard.	1	
26	0,0	0,0	4,60	0,0	100	1			0	Givre.	1	
27	1,5	0,5	4,47	−0,7	85		1		9	Brouillard.	1	
28	0,0	0,0	4,60	0,0	100		1		10	Brouillard.	1	
29	−4,0	−5,8	2,44	−8,1	72		1		10	Brouillard.	1	
30	−5,0	−5,0	3,03	−5,4	100		1		10	Brouillard.	1	
31	−3,0	−4,0	3,11	−5,1	85		1		6		1	

Jours du mois									Brouill.	Givre.	Neige.	Nombre d'heures	
1	−2,50		3,10	−3,6	81	2	8		5.6			1	8	2
2	−2,90		3,01	−5,5	82	4	6		4.9	2		1	10	
3	−1,72		3,71	−2,4	91	2	9		6.6	7	1		11	
Moy.	−2,50		3,29	−4,4	85	8	23		5.55	9	1	2	29	2
Max.	2,0		4,47	0,0	100				10					
Min.	−6,0		1,75	−12,2	54				0					
Diff.	8,0		2,72	12,2	46				10					

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m alt. rectifiée.

Hygrométrie de l'air. — État du ciel. — Hydrométéores.

Août 1866. — 6 h. matin.

DATES.	THERMOMÈT. Sec.	THERMOMÈT. Mouillé	TENSION	POINT de rosée.	HUMID. relative	NOMBRE D'HEURES. Soleil.	NOMBRE D'HEURES. Ombre.	NOMBRE D'HEURES. Variab.	CIEL.	HYDROMÉTÉORES.	CONDENSATION.	ÉVAPORATION.
			mm									
1	−2°,0	−4°,2	2,72	−6°,7	69	1			1		1	
2	−1,8	−5,4	2,03	−10,4	50			1	4			1
3	−2,0	−2,4	3,73	−2,8	94		1		10	Neige.	1	
4	−2,4	−3,4	3,27	−4,4	85	1			1		1	
5	0,4	−0,4	4,24	−1,1	89		1		7		1	
6	−7,4	−7,6	2,49	−7,8	96			1	7		1	
7	1,0	−3,0	2,54	−7,6	51	1			1		1	
8	−0,6	−0,6	4,40	−0,6	100	1			10	Brouillard.	1	
9	−2,6	−3,0	3,55	−3,4	94			1	6		1	
10	−2,4	−2,6	3,73	−2,8	97			1	9		1	
11	−7,0	−7,0	2,67	−7,0	100			1	8	Brouillard.	1	
12	−6,6	−9,6	1,31	−15,8	48	1			1		1	
13	−2,8	−2,8	3,72	−2,8	100		1		10	Brouillard, neige.	1	
14	−6,4	−7,4	2,30	−8,8	82	1			0		1	
15	−3,0	−4,2	3,00	−5,5	55			1	8			1
16	−0,8	−6,0	1,44	−14,7	33	1			6			1
17	0,0	−4,0	2,27	−8,9	49	1			0			1
18	0,0	−5,8	1,32	−15,7	29	1			1			1
19	2,5	0,0	3,90	−2,2	71		1		9		1	
20	1,0	0,8	4,79	0.6	97		1		10		1	
21	−3,5	−4,0	3,25	−4,5	89		1		4		1	
22	−2,5	−2,5	3,81	−2,5	100		1		10	Brouillard.	1	
23	−2,0	−5,2	2,19	−9,4	55	1			1		1	
24	−0,8	−2,0	3,63	−3,1	84		1		9			1
25	0,0	0,0	4,60	0,0	100		1		10	Neige.	1	
26	1,0	0,0	4,20	−1,2	85	1			0		1	
27	2,5	1,5	4,72	0,4	86			1	8	Pluie, neige.	1	
28	0,0	0,0	4,60	0,0	100		1		10		1	
29	−5,4	−6,0	2,73	−6,7	90	1			1		1	
30	−3,5	−4,0	3,25	−4,5	89		1		10	Brouillard.	1	
31	−2,0	−3,0	3,38	−4,0	85		1		10		1	

Décades.										Brouillard	Pluie.	Neige.	Nombre d'heures.	
1	−1,98		3,27	−4,4	83	4	2	4	5,6	1		1	9	1
2	−2,31		2,67	−7,0	69	5	3	2	5,3	2		1	6	4
3	−1,47		3,67	−3,0	89	3	7	1	6,6	2	1	2	10	1
Mois..	−1,91		3,22	−4,6	80	12	12	7	5,87	5	1	4	25	6
Max. .	2,5		4,79	0.6	100				10					
Min. .	−7,0		1,31	−15,8	29				0					
Diff. .	9,5		3,48	16,4	71				10					

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m alt. rectifiée.

Hygrométrie de l'air. — État du ciel. — Hydrométéores.

Août 1866. — 7 h. matin.

DATES.	THERMOMÈT. Sec.	THERMOMÈT. Mouillé	TENSION	POINT de rosée.	HUMID. relative	NOMBRE D'HEURES. Soleil.	NOMBRE D'HEURES. Ombre.	NOMBRE D'HEURES. Variab.	CIEL.	HYDROMÉTÉORES.	CONDENSATION.	ÉVAPORATION.
			mm									
1	−3°,4	−6°,4	1,96	-10°,8	55	1			1			1
2	−1,4	−4,6	2,34	−8,6	56		1		7			1
3	−0,0	−1,0	3,99	−1,9	87		1		10	Neige.	1	
4	−1,6	−2,8	3,39	−4,0	83	1			2			1
5	1,0	−0,4	4,07	−1,6	82			1	7			1
6	−6,8	−8,0	2,13	−9,7	78	1			1		1	
7	1,0	−3,0	2,54	−7,6	51	1			1			1
8	−0,2	−0,2	4,53	−0,2	100		1		10	Brouillard.	1	
9	−3,6	−4,0	3,28	−4,4	93			1	7	,	1	
10	−2,0	−2,0	3,96	−2,0	100		1		10	Brouillard.	1	
11	−7,0	−7,8	2,28	−8,9	85			1	4		1	
12	−4,8	−8,0	1,57	−13,6	49	1			6			1
13	−2,4	−2,4	3,84	−2,4	100		1		10		1	
14	−4,8	−6,0	2,56	−7,5	80	1			1			1
15	−3,0	−3,8	3,22	−4,6	88		1		8	Grésil.	1	
16	−1,0	−4,4	2,33	−8,6	54	1			7	Grésil.	1	
17	−1,5	−4,0	2,69	−6,9	65	1			1			1
18	0,8	−4,8	1,62	−13,2	33	1			1			1
19	3,8	0,0	3,54	−3,4	59		1		8		1	
20	2,0	1,0	4,54	−0,2	86		1		10	Brouillard.	1	
21	−2,0	−3,0	3,38	−4,0	85		1		7			1
22	−3,0	−3,0	3,66	−3,0	100		1		8	Brouillard.	1	
23	0,5	−4,0	2,13	−9,7	45	1			1			1
24	2,0	−0,4	3,79	−2,6	71		1		9		1	
25	0,0	0,0	4,60	0,0	100		1		10	Pluie, neige.	1	
26	2,8	0,0	4,10	−1,5	78	1			0		1	
27	1,5	0,0	4,18	−1,3	81			1	8		1	
28	2,0	2,0	5,30	2,0	100		1			Brouillard.	1	
29	−5,0	−7,0	2,11	−9,8	67	1			1		1	
30	−4,0	−4,0	3,39	−4,0	100		1		10	Brouillard.	1	
31	−1,5	−2,0	3,82	−2,5	93		1		8		1	

Décades.										Brouill.	Grésil	Pluie.	Neige.	Nombre d'heures.	
1	−1,70		3,22	−4,6	79	4	4	2	5.6	2			1	5	5
2	−1,79		2,82	−6,3	70	5	4	1	5,6	1	2			6	4
3	−0,70		3,68	−2,9	84	3	7	1	6.5	3		1	1	9	2
Mois..	−1,37		3,25	−4,5	78	12	15	4	5,90	6	2	1	2	20	11
Max. .	3,8		5.30	2,0	100				10						
Min. .	−7,0		1,57	−13,6	33				0						
Diff. .	10,8		3,73	15,6	67				10						

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m alt. rectifiée.

Hygrométrie de l'air. — État du ciel. — Hydrométéores.

Aout 1866. — 8 h. matin.

DATES.	THERMOMÈT. Sec.	THERMOMÈT. Mouillé	TENSION mm	POINT de rosée.	HUMID. relative	NOMBRE D'HEURES. Soleil.	NOMBRE D'HEURES. Ombre.	NOMBRE D'HEURES. Variab.	CIEL.	HYDROMÉTÉORES.	CONDENSATION.	ÉVAPORATION.
1	—4°,0	—6°,2	2,23	—9°,1	66	1			2			1
2	—0,2	—2,0	3,46	—3,7	76		1		9			1
3	—0,4	—1,0	4,11	—1,5	92			1	4		1	
4	—0,6	—2,0	3,57	—3,3	81			1	3			1
5	0,0	0,0	4,60	0,0	100		1		10	Brouillard.	1	
6	—5,4	—7,0	2,23	—9,1	73	1			1			1
7	1,2	—4,0	1,94	—10,9	38	1			1			1
8	1,0	0,0	4,20	—1,2	85		1		9		1	
9	—2,0	—3,0	3,38	—4,0	85			1	5		1	
10	—1,0	—2,0	3,68	—2,9	86			1	7		1	
11	—7,4	—8,2	2,20	—9,3	85	1			3			1
12	—3,4	—7,2	1,56	—13,7	44			1	8			1
13	—1,8	—2,6	3,56	—3,4	88			1	7			1
14	—3,6	—5,2	2,64	—7,1	75	1			5			1
15	—2,0	—3,0	3,38	—4,0	85		1		10		1	
16	4,0	2,0	4,50	—0,3	74			1	8		1	
17	1,0	—3,5	2,26	—9,0	53	1			1			1
18	1,2	—3,5	2,21	—9,2	44	1			0			1
19	2,0	1,0	4,54	—0,2	86		1		8		1	
20	2,8	2,0	4,98	1,1	89		1		10	Brouillard.	1	
21	—2,0	—4,0	2,83	—6,2	71	1			4			1
22	—2,0	—2,5	3,67	—3,0	93	1			2		1	
23	—1,0	—4,0	2,55	—7,5	60	1			1			1
24	1,8	—2,0	2,90	—5,9	55			1	9			1
25	0,2	0,0	4,55	—0,1	97		1		10	Pluie, neige.	1	
26	2,5	—0,2	4,00	—1,9	73	1			0		1	
27	2,0	1,0	4,54	—0,2	85			1	7		1	
28	2,0	2,0	5,30	2,0	100		1		10	Pluie, neige.	1	
29	—4,0	—5,8	2,44	—8,1	72	1			1			1
30	—3,0	—3,2	3,56	—3,4	97		1		10	Brouillard faible.	1	
31	—1,0	—2,0	3,68	—2,9	86	1			6		1	

Décades.										Brouillard	Pluie.	Neige.	Nombre d'heures.	
1	—1,16		3,34	—4,2	80	3	3	4	5,1	1			5	5
2	—0,72		3,18	—4,8	73	4	3	3	6,0	1			4	6
3	—0,14		3,64	—3,1	79	6	3	2	5,4	2	2	2	7	4
Mois. .	—0,65		3,40	—3,9	77	13	9	9	5,52	4	2	2	16	15
Max. .	4,0		5,30	2,0	100				10					
Min. .	—7,4		1,56	—13,7	44				0					
Diff. .	11,4		3,74	15,7	56				10					

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m alt. rectifiée.

Hygrométrie de l'air. — État du ciel. — Hydrométéores.

Aout 1866. — 10 h. matin.

DATES.	THERMOMÈT. Sec.	THERMOMÈT. Mouillé	TENSION	POINT de rosée.	HUMID. relative	NOMBRE D'HEURES. Soleil.	NOMBRE D'HEURES. Ombre.	NOMBRE D'HEURES. Variab.	CIEL.	HYDROMÉTÉORES.	CONDENSATION.	ÉVAPORATION.
			mm									
1	−3°,5	−5°,2	2,61	−7°,2	74	1			3			1
2	2,0	0,0	4,04	−1,7	76			1	6			1
3	0,0	−1,8	3,52	−3,5	76	1			2			1
4	3,4	−1,0	3,04	−5,4	52			1	5			1
5	4,8	2,8	4,81	0,6	75		1		9		1	
6	−2,8	−6,4	1,80	−11,9	48	1			0			1
7	4,2	−2,8	1,76	−12,2	28	1			1			1
8	3,0	1,6	4,59	0,0	81			1	6		1	
9	2,0	0,0	4,04	−1,7	76		1		10	Neige.	1	
10	1,4	0,0	4,21	−1,2	82		1		10	Neige.	1	
11	−7,6	−8,0	2,35	−8,5	92			1	6			1
12	−1,0	−6,2	1,39	−15,1	32			1	10			1
13	1,0	0,0	4,20	−1,2	85			1	6	Neige.	1	
14	−0,6	−3,0	2,99	−5,6	66			1	8			1
15	−3,6	−4,0	3,28	−4,4	93			1	5			1
16	5,5	0,0	3,06	−5,3	45			1	7			1
17	0,0	−1,5	3,69	−2,9	80	1			2			1
18	5,0	0,0	3,20	−4,7	49	1			1			1
19	3,8	2,0	4,58	−0,1	76		1		9	Brouillard.	1	
20	5,8	4,8	6,04	3,9	73			1	8		1	
21	1,8	0,0	4,10	−1,5	78	1			5			1
22	−0,8	−0,8	4,33	−0,8	100	1			3	Brouillard.	1	
23	2,0	0,0	4,04	−1,7	76	1			1			1
24	2,0	1,0	4,54	−0,2	85		1		10		1	
25	5,0	4,0	5,70	3,0	87			1	9		1	
26	4,4	2,0	4,34	−0,8	69	1			1		1	
27	3,5	2,5	5,09	1,4	52		1		10		1	
28	1,5	1,5	5,12	1,5	100		1		10		1	
29	−4,4	−5,0	2,97	−5,7	90	1			1			1
30	−2,2	−2,5	3,73	−2,7	96		1		10	Brouillard sec.	1	
31	−0,5	−1,5	3,83	−2,4	86	1			5			1

Décades.										Brouillard.	Neige.	Nombre d'heures.	
1	1,45		3,44	−3,8	67	4	3	3	5,2		2	4	6
2	6,83		3,48	−3,7	71	2	1	7	6,2	1	1	3	7
3	1,12		4,34	−0,8	87	6	4	1	5.9	2		7	4
Mois..	1,13		3,77	−2,6	76	12	8	11	5,58	3	3	14	17
Max. .	5,8		6,04	3,9	100				10				
Min. .	−7,6		1,39	−15,1	28				0				
Diff. .	13,4		4,65	19,0	72				10				

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m alt. rectifiée.

Hygrométrie de l'air. — État du ciel. — Hydrométéores.

Aout 1866. — Midi.

DATES.	THERMOMÈT. Sec.	THERMOMÈT. Mouillé	TENSION	POINT de rosée	HUMID. relative	NOMBRE D'HEURES. Soleil.	NOMBRE D'HEURES. Ombre.	NOMBRE D'HEURES. Variab.	CIEL.	HYDROMÉTÉORES.	CONDENSATION.	ÉVAPORATION.
			mm									
1	0°,0	−2°,5	3,11	−5°,1	66	1			3			1
2	1,6	0,2	4,11	−1,5	80	1			9			1
3	1,6	−1,8	3,07	−5,2	59	1			2			1
4	5,0	2,2	4,26	−1,0	65			1	9			1
5	4,0	2,4	3,20	−4,7	52		1		10			1
6	1,4	−0,8	3,72	−2,8	73	1			1			1
7	5,0	−0,4	2,95	−5,7	45	1			0			1
8	2,0	2,0	5,30	2,0	100		1		10	Brouillard, neige.	1	
9	4,0	4,0	6,09	−4,0	100			1	10	Brouillard, neige.	1	
10	1,6	0,6	4,40	−0,6	85		1		10		1	
11	−5,8	−6,6	2,53	−7,6	86			1	6			1
12	1,0	1,0	4,94	1,0	100		1		10	Brouillard, neige.	1	
13	5,6	5,6	6,81	5,6	100			1	10	Brouillard, neige.	1	
14	−0,4	−2,6	3,47	−4,8	71			1	8			1
15	−2,0	−3,0	3,38	−4,0	85	1			2			1
16	2,4	0,0	3,93	−2,1	72	1			4			1
17	5,0	2,8	4,73	0,4	72			1	8		1	
18	4,5	1,2	3,69	−2,9	58	1			1			1
19	4,0	2,8	5,13	1,5	84			1	7		1	
20	1,0	1,0	4,94	1,0	100		1		10		1	
21	5,0	2,5	4,49	−0,3	69	1			6		1	
22	2,5	0,0	3,90	−2,2	71	1			6			1
23	5,2	3,2	4,97	1,1	75	1			3		1	
24	4,8	4,8	6,44	4,8	100		1		10	Brouillard.	1	
25	6,0	5,8	6,82	5,6	97			1	9		1	
26	8,0	4,2	4,66	0,2	57	1			3		1	
27	7,8	5,2	5,58	2,7	70		1		9		1	
28	1,0	1,0	4,94	1,0	100		1		10		1	
29	0,0	−1,0	3,99	−1,9	87			1	8			1
30	−0,5	−0,5	4,43	−0,5	100			1	7			1
31	1,0	0,0	4,32	−0,8	87	1			6			1

Décades.										Brouill.	Neige.	Grésil.	Pluie.	Nombre d'heures.	
1	2,62		4,02	−1,8	73	5	3	2	6,4	2	2			3	7
2	1,53		4,35	−0,7	85	3	2	5	6,6	2	2			5	5
3	3,71		4,95	1,0	83	5	3	3	7,0	1				7	4
Mois .	2,65		4,46	−0,4	81	13	8	10	6,68	5	4			15	16
Max. .	8,0		6,82	5,6	100				10						
Min. .	−5,8		2,53	−7,6	45				0						
Diff. .	13,8		4,29	13,2	55				10						

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m alt. rectifié.

Hygrométrie de l'air. — État du ciel. — Hydrométéores.

Aout 1866. — 1 h. soir.

DATES.	THERMOMÈT. Sec.	THERMOMÈT. Mouillé	TENSION	POINT de rosée	HUMID. relative	NOMBRE D'HEURES. Soleil.	Ombre.	Variab.	CIEL.	HYDROMÉTÉORES.	CONDENSATION.	ÉVAPORATION.
			mm									
1	0°,0	−2°,5	3,11	−°5,1	66	1			2			1
2	0,8	0.8	4,87	0.8	100	1			10	Brouillard.	1	
3	0,6	−2.6	2,89	−6,0	60	1			2			1
4	5,4	3,0	4,73	0,4	70	1			9		1	
5	4,0	2,8	5,13	1,5	84			1	10	Grésil.	1	
6	2,0	−1,0	3,43	−3,8	65	1			1			1
7	4,4	−1,6	2,40	−8,3	38	1			1			1
8	2,6	2,6	5,53	2,6	100		1		10	Brouillard, grésil.	1	
9	2,4	2,4	5,45	2,4	100		1		10	Brouillard, neige.	1	
10	0,0	0,0	4,35	−0,7	94		1		10	Brouillard, neige.	1	
11	−6.0	−7,0	2,39	−8,3	85	1			4			1
12	4.6	4,6	6.35	4,6	100			1	10	Brouillard, neige.	1	
13	1.0	1,0	4,94	1,0	100		1		10	Brouillard, neige.	1	
14	−0,2	−4,0	2,35	−8,5	52			1	5			1
15	−1,6	−4,0	2,72	−6.7	67	1			1			1
16	3,0	0,5	3,77	−2,6	66	1			3			1
17	4,0	2,0	4,50	−0,3	73			1	9		1	
18	5,5	2,5	4,29	−0.9	63	1			1			1
19	4,2	4,2	6,18	4,2	100		1		10	Brouillard.	1	
20	3,8	2.0	4,58	−0,1	76			1	8		1	
21	4.0	2,0	4,50	−0,3	73	1			7		1	
22	2,4	0,4	3,93	−2,1	74	1			5			1
23	4,5	3,0	5,09	1,4	81	1			3		1	
24	6.2	4,0	5,22	1.8	73		1		10		1	
25	6,0	4,0	5,30	2,0	76	1			4		1	
26	7,2	4.0	4,82	0,7	63	1			3		1	
27	7,5	7,5	7,75	7,5	100		1		9	Brouillard.	1	
28	2,0	1,8	5,15	1.6	97		1		10	Neige.	1	
29	−1,0	−1,0	4,27	−1,0	100			1	8			1
30	0,0	−1.0	3,99	−1,9	87	1			6			1
31	1,5	0,0	4,18	−1,3	81	1			4			1

Décades.										Brouillard	Grésil.	Neige.	Nombre d'heures.	
1	2,22		4,19	−1,2	78	6	3	1	6,5	4	2	2	6	4
2	1,83		4,16	−1,3	80	4	2	4	6,6	3		2	5	5
3	3.66		4,93	1,0	83	7	3	1	6,9	1		1	7	4
Mois .	2,61		4,44	−0,5	80	17	8	6	6,68	8	2	5	18	13
Max. .	7,5		7,75	4,6	100				10					
Min. .	−6,0		2,35	−8,5	38				1					
Diff. .	13,5		5,40	13,1	62				9					

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m alt. rectifiée.

Hygrométrie de l'air. — État du Ciel. — Hydrométéores.

Aout 1866. — 2 h. soir.

DATES.	THERMOMÈT. Sec.	THERMOMÈT. Mouillé	TENSION	POINT de rosée	HUMID. relative	NOMBRE D'HEURES. Soleil.	NOMBRE D'HEURES. Ombre.	NOMBRE D'HEURES. Variab.	CIEL.	HYDROMÉTÉORES.	CONDENSATION.	ÉVAPORATION.
			mm									
1	−1°,0	−2°,4	3,45	−3°,8	81		1		2			1
2	1,8	0.2	3,99	−1,9	76		1		10			1
3	0,8	−1,4	3,53	−3,5	72		1		2			1
4	7,0	3,8	4,73	0,4	63		1		9		1	
5	3,4	1,8	4,59	0,0	78			1	10		1	
6	2,4	−0,6	3,56	−3,4	65	1			1			1
7	3,4	0,0	3,65	−3,0	62	1			1			1
8	4,4	4,4	6,27	4,4	100		1		10	Brouillard.	1	
9	2,0	2,0	5,30	2,0	100			1	10	Brouillard, neige.	1	
10	−0,8	−0,8	4,33	−0,8	100		1		10	Brouillard, neige.	1	
11	−6,0	−7,0	2,39	−8,3	85			1	7			1
12	2,2	2,2	5,37	2,2	100		1		10	Brouillard, neige.	1	
13	−1,8	−1,8	4,01	−1,8	100		1		10	Brouillard, neige.	1	
14	−0,6	−4,0	2,44	−8.1	55	1			6			1
15	−1,8	−3,4	3,11	−5,1	77	1			1			1
16	3,0	0,8	3,99	−1,9	70	1			1			1
17	3,0	2,0	4,90	0,9	86		1		10		1	
18	4.0	2,0	4,50	−0,3	74	1			1		1	
19	5,0	5,0	6,52	5,0	100		1		10	Brouillard.	1	
20	3.0	3,0	5,68	3,0	100		1		10	Brouillard.	1	
21	4,0	1,5	4,12	−1,5	67			1	8			1
22	3,8	2,0	4,58	−0,1	76			1	8		1	
23	7,5	5,5	5,96	3,7	77	1			4		1	
24	6,0	3,2	4,65	0,2	66		1		10	Neige.	1	
25	5,4	3,0	5,76	3.2	86	1			4		1	
26	7,0	3,4	4,41	−0,6	59	1			4			1
27	6,0	6,0	7,00	6,0	100		1		10	Brouillard.	1	
28	1,0	1,0	4,94	1,0	100		1		10	Brouillard.	1	
29	−1.0	−1,5	3,97	−2,0	93			1	8			1
30	0.5	−1,0	3,85	−2,4	81	1			6			1
31	2,0	0,5	4,17	−1,3	71	1			4			1

Décades.										Brouillard	Gel. bl.	Neige.	Nombre d'heures.	
1	2,40		4,34	−0,8	77	2	6	2	6,5	3		2	5	5
2	1,00		4,38	−0,7	89	4	5	1	6,6	4		2	6	4
3	3,84		4,87	0,8	81	5	3	3	6,9	2		1	6	5
Moy. .	2.46		4,54	−0,2	83	11	14	6	6,68	9		5	17	14
Max. .	7,5		7,00	6,0	100				10					
Min. .	−6,0		2,39	−8,3	55				1					
Diff. .	13,5		4,61	4,3	45				9					

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m alt. rectifiée.

Hygrométrie de l'air. — État du ciel. — Hydrométéores.

Aout 1866. — 4 h. soir.

DATES.	THERMOMÈT. Sec.	THERMOMÈT. Mouillé	TENSION	POINT de rosée.	HUMID. relative	NOMBRE D'HEURES. Soleil.	Ombre.	Variab.	CIEL.	HYDROMÉTÉORES.	CONDENSATION.	ÉVAPORATION
			mm									
1	−1°,5	−3°,0	3,24	−4°,6	79	1			2			1
2	0,0	0,0	4,60	0,0	100		1		10	Brouillard.	1	
3	1,6	−2,2	2,84	−6,2	55	1			4			1
4	4,6	2,6	4,73	0,4	74		1		10	Neige	1	
5	1,2	0,2	4,27	−1,0	85		1		10	Grésil.	1	
6	2,8	−0,6	3,45	−3,8	61		1		0			1
7	3,0	0,4	3,69	−2,9	65	1			1			1
8	1,4	1,4	5,08	1,4	100			1	10	Brouillard, grésil.	1	
9	1,4	1,4	5,08	1,4	100		1		10	Brouillard, neige.	1	
10	−1,4	−1,4	4,14	−1,4	100		1		10	Brouillard, neige.	1	
11	−5,2	−5,8	2,78	−6,5	90			1	10			1
12	−1,0	−1,0	4,27	−1,0	100		1		10	Brouillard, neige	1	
13	−3,6	−3,6	3,49	−3.6	100		1		10	Brouillard.	1	
14	−6,0	−4,0	2,83	−6,2	98			1	6			1
15	−1,0	−4,6	2,23	−9,1	52	1			1			1
16	2,0	0,0	4,04	−1,7	76	1			1			1
17	2,8	1,0	4,22	−1,1	75		1		9			1
18	4,0	2,0	4,50	−0,3	73	1			1			1
19	4,0	3,2	5,45	2,4	89			1	8		1	
20	1,2	0,5	4,49	−0,3	89		1		10	Neige, tonnerre.	1	
21	0,2	0,0	4,55	−0,1	97		1		9		1	
22	3,0	1,2	4,29	−0,9	75			1	8			1
23	5,5	2,5	4,29	−0,9	63	1			6			1
24	2,0	1,0	4,54	−0,2	85		1		10	Neige.	1	
.25	4,0	2,5	4,79	0,6	78			1	6		1	
26	4,8	3,0	4,97	1,1	77			1	6		1	
27	4,0	4,0	6,09	4,0	100		1		10	Brouillard.	1	
28	0,8	0,4	4,57	−0,1	94		1		10	Grêle.	1	
29	−2,0	−3,0	3,38	−4,0	85			1	6			1
30	−0,5	−1,0	4,13	−1,4	93			1	8			1
31	0,0	−1,0	3,99	−1,9	87			1	8			1

Décades.										Brouill.	Neige.	Grésil.	Grêle.	Tonnerre	Nombre d'heures.	
1	1,42		4,12	−1,1	81	3	6	1	6,7	4	3	2			6	4
2	0,26		3,83	−2,4	82	3	4	3	6,6	2	1				4	6
3	1,98		4,51	−0,2	85	1	4	6	7,9	1	1		1	1	6	5
Mois. .	1,24		4,16	−1,3	83	7	14	10	7,10	7	5	2	1	1	16	15
Max. .	5,5		6,09	4,0	100				10							
Min. .	−6,0		2,23	−9,1	52				1							
Diff. .	11,5		3,77	13,1	48				10							

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m alt. rectifiée.

Hygrométrie de l'air. — État du ciel. — Hydrométéores.

Août 1866. — 6 h. soir.

DATES.	THERMOMÈT. Sec.	THERMOMÈT. Mouillé	TENSION	POINT de rosée.	HUMID. relative	NOMBRE D'HEURES. Soleil.	Ombre.	Variab.	CIEL.	HYDROMÉTÉORES.	CONDENSATION.	ÉVAPORATION.
			mm									
1	−2°,0	−5°,0	2,29	−8°,8	58	1			1			1
2	−0,4	−0,4	4,46	−0,4	100		1		10	Brouillard, neige.	1	
3	−0,8	−2,0	3,63	−3,1	84		1		8			1
4	3,4	1,4	4,68	0,2	80		1		9		1	
5	0,0	−0,4	4,35	−0,7	92		1		9		1	
6	2,2	−0,6	3,62	−3,1	67	1			1			1
7	2,0	−1,6	3,08	−5,2	58			1	2			1
8	1,4	1,4	5,08	1,4	100		1		10	Brouillard, neige.	1	
9	0,4	0,0	4,49	−0,3	91		1		9	Neige.	1	
10	−2,2	−2,6	3,67	−3,0	94			1	7			1
11	−7,2	−7,4	2,53	−7,6	96		1		10			1
12	−1,8	−1,8	4,02	−1,8	100		1		10	Brouillard, neige.	1	
13	−3,8	−4,0	3,34	−4,2	97		1		9			1
14	−1,2	−2,0	3,74	−2,7	89		1		10			1
15	−2,0	−5,0	2,29	−8,8	58		1		2			1
16	1,0	0,0	4,20	−1,2	85	1			1			1
17	1,0	0,8	4,79	0,6	97		1		9		1	
18	2,5	1,0	4,34	−0,8	79	1			1		1	
19	3,0	1,8	4,75	0,5	83		1		8		1	
20	0,2	0,2	4,67	0,2	100		1		10	Neige, brouillard.	1	
21	−0,5	−0,5	4,43	−0,5	100		1		10	Brouillard, neige.	1	
22	2,0	1,0	4,54	−0,2	85	1			7		1	
23	3,2	1,5	4,44	−0,5	77			1	4		1	
24	1,0	0,5	4,57	−0,1	92		1		10	Pluie, neige.	1	
25	1,5	1,5	5,12	1,5	100		1		10	Brouillard.	1	
26	4,0	3,0	5,29	2,0	87	1			2		1	
27	2,2	1,5	4,84	0,7	90		1		10	Pluie, grêle.	1	
28	0,0	0,0	4,60	0,0	100		1		10	Neige, pluie.*	1	
29	−4,4	−5,2	2,86	−6,1	87			1	3			1
30	−1,5	−2,5	3,53	−3,5	86		1		10			1
31	−1,0	−2,0	3,68	−2,9	86		1		10			1

Décades.										Brouill.	Neige.	Grêle.	Pluie.	Nombre d'heures.	
1	0,46		3,93	−2,1	83	2	6	2	6,6	2	3			5	5
2	−0,83		3,85	−2,4	89	2	8		7,0	2	2			5	5
3	0,59		4,35	−0,7	90	2	7	2	7,8	2	2	1	1	8	3
Mois.	0,09		4,06	−1,7	87	6	21	4	7,16	6	7	1	1	18	13
Max.	4,0		5,29	2,0	100				10						
Min.	−7,2		2,29	−8,8	58				1						
Diff.	11,2		3,00	10,8	42				9						

* Neige et pluie le 28. — Dans de certaines circonstances météorologiques exceptionnelles, il pleut à toutes les altitudes des Alpes.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m alt. rectifiée.

Hygrométrie de l'air. — État du ciel. — Hydrométéores.

Août 1866. — 8 h. soir.

DATES.	THERMOMET. Sec.	THERMOMET. Mouillé	TENSION mm	POINT de rosée.	HUMID. relative	NOMBRE D'HEURES. Soleil.	NOMBRE D'HEURES. Ombre.	NOMBRE D'HEURES. Variab.	CIEL.	HYDROMÉTÉORES.	CONDENSATION	ÉVAPORATION
1	−2°,8	−5°,6	2,21	−9°,2	60		1		1			1
2	−1,2	−1,2	4,20	−1,2	100		1		10	Brouillard, neige.	1	
3	−0,8	−1,6	3,86	−2,3	89		1		10			1
4	1,0	−1,2	3,59	−3,3	73		1		7			1
5	−1,8	−3,2	3,22	−4,6	80		1		7			1
6	0,2	−3,8	2,32	−8,7	51		1		1			1
7	−0,4	−1,4	3,86	−2,3	86			1	3			1
8	−1,2	−1,2	4,20	−1,2	100		1		10	Brouillard, neige.	1	
9	−0,6	−0,6	4,40	−0,6	100		1		10	Brouillard.	1	
10	−3,0	−3,0	3,66	−3,0	100		1		10	Brouillard, neige.	1	
11	−8,2	−8,6	2,23	−9,1	92		1		6			1
12	−2,0	−2,0	3,96	−2,0	100		1		10	Brouillard, neige.	1	
13	−4,0	−4,1	3,17	−4,8	93		1		7		1	
14	−1,0	−2,0	3,68	−2,9	86		1		10			1
15	−3,6	−6,4	2,02	−10,4	58		1		2			1
16	−1,0	−1,0	4,27	−1,0	100		1		1		1	
17	0,0	−2,0	3,40	−3,0	74		1		4			1
18	1,0	−1,5	3,41	−3,9	69		1		1			1
19	2,0	2,0	5,30	2,0	100		1		10	Brouillard, grêle.	1	
20	0,0	0,0	4,60	0,0	100		1		9		1	
21	−1,0	−1,0	4,27	−1,0	100		1		10	Neige.	1	
22	0,0	−0,5	4,29	−0,9	93		1		2		1	
23	1,0	0,0	4,20	−1,2	85		1		0		1	
24	1,0	0,0	4,20	−1,2	85		1		10	Pluie, neige.	1	
25	1,5	1,0	4,74	0,4	92		1		9		1	
26	3,0	2,5	4,29	−0,9	75		1		2		1	
27	1,5	1,5	5,12	1,5	100		1		10	Brouillard.	1	
28	0,0	−1,0	3,99	−1,9	87		1		10	Neige.	1	
29	−5,0	−5,5	2,87	−6,1	91		1		2			1
30	−2,5	−3,5	3,24	−4,6	85		1		8			1
31	−2,0	−3,0	3,38	−4,0	85		1		6			1

Décades.										Brouil.	Neige.	Grêle.	Givre.	Nombre d'heures.	
1	−0,98		3,55	−3,4	83		9	1	6,9	4	3	1		4	6
2	−1,68		3,00	−3,2	89		10		6,0	2	1			5	5
3	−0,23		4,05	−1,7	89		11		6,3	1	3			8	3
Mois .	−0,94		3,75	−2,7	87		30	1	6,39	7	7	1		17	14
Max. .	3.0		5,30	2,0	100				10						
Min. .	−8,2		2,02	−10,4	51				0						
Diff. .	11.2		3,28	12,4	49				10						

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m alt. rectifiée.

Hygrométrie de l'air. — État du ciel. — Hydrométéores.

Août 1866. — 9 h. soir.

DATES.	THERMOMET. Sec.	THERMOMET. Mouillé	TENSION	POINT de rosée.	HUMID. relative	NOMBRE D'HEURES. Soleil.	NOMBRE D'HEURES. Ombre	NOMBRE D'HEURES. Variab.	CIEL.	HYDROMÉTÉORES.	CONDENSATION.	ÉVAPORATION.
			mm									
1	−3°,0	−6°,0	2,05	-10°,2	56		1		1			1
2	−1,2	−1,2	4,20	−1,2	100		1		10	Brouillard, neige.	1	
3	−0,4	−1,0	4,11	−1,5	92		1		10		1	
4	0,0	−1,6	3,64	−3,1	79		1		4			1
5	−3,0	−3,6	3,34	−4,2	91		1		4	Éclairs.		1
6	−0,2	−3,8	2,44	−8,1	54		1		0			1
7	0,0	−1,2	3,87	−2,3	84		1		2			1
8	−1,4	−1,4	4,14	−1,4	100		1		10	Brouillard, neige.	1	
9	−1,0	−1,4	4,03	−1,7	94		1		6		1	
10	−3,0	−3,0	3,66	−3,0	100		1		10	Brouillard, neige.	1	
11	−8,2	−8,4	2,35	−8,5	97		1		7		1	
12	−2,0	−2,0	3,96	−2,0	100		1		10	Brouillard, neige.	1	
13	−4,8	−5,0	3,08	−5,2	97		1		5		1	
14	−1,8	−1,8	4,02	−1,8	100		1		8	Brouillard, neige.	1	
15	−2,0	−6,8	1,37	−15,3	35		1		1			1
16	−1,0	−3,5	2,82	−6,3	66		1		0			1
17	1,0	0,0	4,20	−1,2	85		1		3		1	
18	1,0	0,0	4,20	−1,2	85		1		1		1	
19	2,5	1,5	4,72	0,4	92		1		9		1	
20	−0,5	−0,5	4,43	−0,5	100		1		5	Brouillard.	1	
21	−2,0	−2,0	3,96	−2,0	100		1		8		1	
22	−1,0	−2,0	3,68	−2,9	86		1		0		1	
23	2,0	1,0	4,54	−0,2	85		1		6		1	
24	0,0	0,0	4,60	0,0	100		1		10	Brouillard.	1	
25	2,0	1,0	4,54	−0,2	85		1		9		1	
26	2,5	2,0	5,10	1,4	93		1		8		1	
27	2,0	2,0	5,30	2,0	100		1		10	Brouillard.	1	
28	−1,0	−1,0	4,27	−1,0	100		1		10	Neige, brouillard.	1	
29	−5,0	−5,0	3,13	−5,0	100		1		9	Brouillard.	1	
30	−2,5	−3,5	3,24	−4,6	85		1		3		1	
31	−2,0	−3,0	3,38	−4,0	85		1		4		1	

Décades.									Brouil.	Neige.	Écl.	Tonn.	Nombre d'heures.	
1	−1.20		3,54	−3,4	84		10		5,7	3	3	1	5	5
2	−1,58		3,51	−3,5	86		10		4,9	3	2		8	2
3	−0,46		4,16	−1,3	93		11		7,0	4	1		11	
Mois. .	−1,06		3,75	−2,7	88		31		5,90	10	6	1	24	7
Max. .	2,5		5,30	2,0	100				10					
Min. .	−6,2		1,37	−15,3	35				0					
Diff. .	10,7		3,93	17,3	65				10					

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m alt. rectifiée.

Hygrométrie de l'air. — État du ciel. — Hydrométéores.

RÉSUMÉ HORAIRE PAR DÉCADES. — PREMIÈRE DÉCADE DU 1er AU 10 AOÛT.

Août 1866.

Jours 5 heures matin à 7 heures soir (14 heures).

HEURES.	TEMPÉRATURE.	TENSION	HUMID. relative	POINT de rosée.	DIFFÉR. avec tempér.	NOMB. D'HEUR. Soleil.	NOMB. D'HEUR. Ombre.	CIEL.	NOMBRE D'HEURES. Brouil.	NOMBRE D'HEURES. Pluie.	NOMBRE D'HEURES. Givre.	NOMB. DE FOIS. Neige.	NOMB. DE FOIS. Grésil.	NOMB. D'HEUR. Condensat.	NOMB. D'HEUR. Évaporation
		mm													
5	-2°,26	3,19	82	—4°,8	2°,1	4	6	5,4	1					8	2
6	—1,98	3,27	83	—4,4	2,4	6	4	5,6	1			1		9	1
7	—1,70	3,22	79	—4,6	2,9	5	5	5,6	2			1		5	5
8	—1,16	3,34	80	—4,2	3,0	5	5	5,1	1			1		5	5
*9	0,17	3,39	72	—4,0	4,2	5	5	5,4	2			2		5	5
10	1,45	3,44	68	—3,8	5,2	6	4	5,2	2			2		4	6
*11	2,03	3,73	70	—2,8	4,8	6	4	5,8	2			2		4	6
Midi.	2,62	4,02	82	—1,8	4,4	6	4	6,4	2			2		3	7
1	2,22	4,19	78	—1,2	3,4	6	4	6,5	4			2	2	6	4
2	2,40	4,34	80	—0,8	3,2	3	7	6,5	3			2		5	5
*3	1,96	4,22	80	—1,1	3,0	4	6	6,5	4			3		5	5
4	1,42	4,11	81	—1,5	2,9	4	6	6,7	4			3	2	6	4
*5	0,90	4,02	82	—1,8	2,7	3	7	7,0	3			3		6	4
6	0,46	3,93	83	—2,1	2,6	3	7	6,6	2			3		5	5
Jour.	0,61	3,74	78	-2,7	3,3	66	74	6,02	33			27	4	76	64
Max.	2,62	4,34	83	—0,8	5,2	6	7	7,0	4			3	2	9	7
Min.	-2,26	3,19	70	—4,8	2,1	3	4	5,1	1			0	0	3	1
Diff.	4,88	1,15	13	4,0	3,1	3	3	1,9	3			3	2	6	6

Nuits 7 heures soir à 5 heures matin (10 heures).

*7	—0,24	3,74	82	—2,7	2,4		10	7,0	3			3		4	6
8	—0,98	3,55	83	—3,4	2,4		10	6,9	4			3		4	6
9	—1,20	3,55	84	—3,4	2,2		10	5,7	3			3		5	5
*10	—1,50	3,50	85	—3,6	2,1		10	6,4	3			3		6	4
*11	—1,67	3,39	84	—4,0	2,3		10	6,0	3			3		6	4
Min.	—2,75	2,89	77	—6,0	3,3		10	5,5	4			3		7	3
*1	-2,95	2,84	77	—6,2	3,3		10	5,6	3			2		8	2
*2	-3,05	2,67	73	—7,0	4,0		10	5,6	3			2		8	2
*3	-3,13	2,62	72	—7,2	4,1		10	5,6	2			2		8	2
*4	2,51	3,10	81	—5,1	2,6	2	8	5,6	1			1		8	2
Nuit.	-2,00	3,18	80	—4,8	2,8	2	98	5,99	29			25		64	36
Max.	-0,24	3,74	85	—2,7	4,1	2	10	7,0	4			3		8	6
Min.	-3,13	2,62	72	—7,2	2,1	0	8	5,5	1			1		4	2
Diff.	2,89	1,12	13	4,5	2,0	2	2	1,5	3			2		4	4

Diurnes de 5 heures à 5 heures (24 heures).

Mois.	—0,18	3,51	79	—3,5	3,0	68	172	6,01	62			52	4	140	100
Max.	2,62	4,34	84	—0,8	5,2	6	10	7,0	4			3	2	9	7
Min.	-3,13	2,62	70	—7,2	2,1	0	4	5,1	0			0	0	3	1
Diff.	5,75	1,72	14	6,1	3,1	6	6	1,9	4			3	2	6	6

La nuit de 10 h. soir à 4 h. matin les chiffres sont interpolés, suivant les annotations des observateurs, et s'écartent peu de la vérité.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m alt. rectifiée.

Hygrométrie de l'air. — État du ciel. — Hydrométéores.

RÉSUMÉ HORAIRE PAR DÉCADES DU MOIS. — DEUXIÈME DÉCADE DU 11 AU 20 JUILLET.

Août 1866.

Jours 5 heures matin à 7 heures soir (14 heures).

HEURES.	TEMPÉRATURES	TENSION	HUMID. relative	POINT de rosée.	DIFFÉR. avec tempér.	NOMB. D'HEUR. Soleil.	NOMB. D'HEUR. Ombre.	CIEL.	NOMBRE D'HEURES. Brouil.	NOMBRE D'HEURES. Pluie.	NOMBRE D'HEURES. Givre.	NOMB. DE FOIS. Neige.	NOMB. DE FOIS. Grésil.	NOMB. D'HEUR. Condensat.	NOMB. D'HEUR. Évaporation.
		mm													
5	-2°,66	2,84	76	−6°,2	3°,6	5	5	4,5	2			1		8	2
6	−2,31	2,67	69	−7,0	4,7	6	4	5,3	2			1		6	4
7	−1,79	2,82	70	−6,3	4,5	5	5	5,6	1			1	2	6	4
8	−0,72	3,18	73	−4,8	4,1	6	4	6,0	1			1		4	6
9	0,07	3,33	72	−4,2	4,3	6	4	5,4	1			1		3	7
10	0,83	3,48	71	−3,7	4,5	5	5	6,2	1			1		3	7
11	1,20	3,92	78	−2,1	3,3	5	5	7,2	2			2		4	6
Midi.	1,53	4,35	85	−0,7	2,2	5	5	6,6	2			2		5	5
1	1,83	4,21	80	−1,2	3,0	6	4	6,1	3			2		5	5
2	1,00	4,29	87	−0,9	1,9	5	5	6,6	4			2		6	4
3	0,63	4,06	85	−1,7	2,3	4	6	6,8	3			2		5	5
4	0,26	3,83	81	−2,4	2,7	4	6	6,6	2			1		4	6
5	−0,28	3,85	86	−2,4	2,1	3	7	6,5	2			2		5	5
6	−0,83	3,87	90	−2,3	1,5	2	8	7,0	2			2		5	5
Jour.	−0,08	3,62	79	−3,1	3,0	67	73	6,17	28			21	2	69	71
Max.	1,83	4,35	90	−0,7	4,7	6	8	7,2	4			2	2	8	7
Min.	−2.66	2,67	69	−7,0	1,5	2	4	4,5	1			1	0	3	2
Diff.	4,49	1,68	21	6,3	3,2	4	4	2,7	3			1	2	5	5

Nuits 7 heures soir à 5 heures matin (10 heures).

7	−1,27	3,74	89	−2,7	1,4		10	7,0	2			2		5	5
8	−1,68	3,60	89	−3,2	1,5		10	6,0	2		1	1		5	5
9	−1,58	3,51	86	−3,5	1,9		10	4,9	3			2		8	2
10	−2,07	3,33	85	−4,2	2,1		10	5,5	4			4		8	2
11	−2,35	3,18	82	−4,8	2,5		10	5,2	4			4		8	2
Min.	−3,08	2,89	79	−6,0	2,9		10	5,3	4			3		9	1
1	−3,32	2,80	78	−6,4	3,1		10	5,1	4			3		9	1
2	−3,72	2,67	77	−7,0	3,3		10	4,9	3			3		10	
3	−3,96	2,62	77	−7,2	3,3		10	5.0	3			2		10	
4	−2,99	3,01	82	−5,5	2,5	4	6	4,9	2			1		10	
Nuit.	−2,60	3,13	83	−5,0	2,4	4	96	5,38	31		1	25		82	18
Max.	−1.27	3,74	89	−2,7	3,3	4	10	7,0	4		1	4		10	5
Mn.	−3,96	2,62	77	−7,2	1,4	0	6	4,9	2		0	1		5	0
Diff.	2,69	1,12	12	4,5	1,9	4	4	2,1	2		1	3		5	5

Diurnes de 5 heures à 5 heures (24 heures).

Diur.	−1,13	3,42	81	−3,9	2,8	71	169	5,84	59		1	46	2	151	89
Max.	1,83	4,35	90	−0,7	4,7	6	10	7,2	4		1	4	2	10	7
Min.	−3.96	2,62	69	−7,2	1,4	0	4	4,5	1		0	1	0	3	0
Diff.	5,79	1,73	21	6,5	3,3	6	6	2,7	3		1	3	2	7	7

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m alt. rectifiée.

Hygrométrie de l'air. — État du ciel. — Hydrométéores.

RÉSUMÉ HORAIRE PAR DÉCADES. — TROISIÈME DÉCADE DU 21 AU 31 AOÛT.

Août 1866.

Jours 5 heures matin à 7 heures soir (14 heures).

HEURES.	TEMPÉRATURES	TENSION	HUMID. relative	POINT de rosée.	DIFFÉR. avec tempér.	NOMB. D'HEUR. Soleil.	NOMB. D'HEUR. Ombre.	CIEL.	NOMBRE D'HEURES. Brouil.	NOMBRE D'HEURES. Pluie.	NOMBRE D'HEURES. Givre.	NOMB. DE FOIS. Neige.	NOMB. DE FOIS. Grêle.	NOMB. D'HEUR. Condensat.	NOMB. D'HEUR. Évaporation.
		mm													
5	-1°,60	3,69	90	−2°,9	1°,3	2	9	6,6	2			2		11	
6	−1,47	3,67	89	−3,0	1,5	3	8	6,6	2	1		2		10	1
7	−0,70	3,68	85	−2,9	2,2	4	7	6,5	3	1		1		9	2
8	−0,14	3,64	80	−3,1	3,0	7	4	5,4	2	1		2		7	4
9	0,54	3,99	83	−1,9	2,4	7	4	6,2	2			2		7	4
10	1,12	4,34	86	−0,8	1,9	6	5	5,9	2			2		7	4
11	2.38	4,65	85	0,1	2,3	6	5	6,6	2			2		7	4
Midi.	3,71	4,96	84	1,1	2,6	6	5	7,0	1			1		7	4
1	3,66	4,93	84	1,0	2,6	7	4	6,9	1			1		7	4
2	3,84	4,85	81	0,7	3,1	6	5	6,9	2			1		6	5
3	2,96	4,68	82	0,2	2,7	5	6	7,9	1			1		6	5
4	1,98	4,51	85	−0,3	2,3	4	7	7,9	1			1	1	6	5
5	1,29	4,43	86	−0,5	1,8	4	7	8,3	2			2		7	4
6	0,59	4,35	90	−0,7	1,3	3	8	7,8	2	1		2	1	8	3
Jour.	1,30	4,31	85	−0,9	2,2	70	84	6,90	35	4		22	2	105	49
Max.	3,84	4,96	90	1,1	3,1	7	9	8,3	3	1		2	1	11	5
Min.	−1,60	3,64	80	−3,1	1,3	2	4	5,4	1	0		1	0	6	0
Diff.	5,44	1,32	10	4,2	1,8	5	5	2,9	2	1		1	1	5	5

Nuits 7 heures soir à 5 heures matin (10 heures).

7	0,17	4,20	90	−1,2	1,4		11	6,0	2			3		8	3
8	−0,23	4,05	89	−1,7	1,5		11	6,3	1	1		3		8	3
9	−0,46	4,16	94	−1,3	0,8		11	7,0	4			1		11	
10	−0,77	3,96	91	−2,0	1,2		11	7,5	4			3		11	
11	−1,00	3,90	91	−2,2	1,2		11	7,4	4			2		11	
Min.	−1,68	3,72	91	−2,8	1,1		11	6,9	5			4		11	
1	−1,77	3,66	91	−3,0	1,2		11	6,7	5			4		9	2
2	−2,00	3,52	89	−3,5	1,5		11	6,7	6			3		9	2
3	−2,04	3,52	89	−3,5	1,5		11	6,7	6			3		10	1
4	−1,72	3,71	91	−2,8	1,1	2	9	6,6	7		1	2		10	1
Nuit.	−1,15	3,84	91	−2,4	1,3	2	108	6,78	44	1	1	28		98	12
Max.	0,17	4,20	94	−1,2	1,5	2	11	7,5	7	1	1	4		11	3
Min.	−2,04	3,52	89	−3,5	0,8	0	9	6,0	1	0	0	1		8	0
Diff.	2,21	0,68	5	2,3	0,7	2	2	1,5	6	1	1	3		3	3

Diurnes de 5 heures à 5 heures (24 heures).

Diur.	0,28	4,11	87	−1,5	1,8	72	192	6,85	69	5	1	50	2	203	61
Max.	3,84	4,96	94	1,1	3,1	7	11	8,3	7	1	1	4	1	11	5
Min.	−2,04	3,52	80	−3,5	0,8	0	4	5,4	1	0	0	1	0	6	0
Diff.	5,88	1,44	14	4,6	2,3	7	7	2,9	6	1	1	3	1	5	5

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m alt. rectifiée.

Hygrométrie de l'air. (*Moyennes.*)

Août 1866.

DATES.	MOYENNES PAR 7, 1, 9 HEURES.						MOYENNES DES JOURS DE 5 H. A 7 H.					
	Température.	Tension.	Humid. relative	Point de rosée.	Différence avec températ.	Ciel.	Température.	Tension.	Humid. relative	Point de rosée.	Différence avec températ.	Ciel.
		mm						mm				
1	−2°,13	2,37	60	−8°,4	6°,3	1°,33	−2°,17	2,75	70	−6°,6	4°,4	2°,07
2	−0,53	3,80	86	−2,5	2,0	9,00	0,27	3,77	82	−2,6	2,9	7,86
3	0,07	3,66	79	−3,0	3,1	7,33	0,09	3,47	75	−3,7	3,8	5,07
4	1,26	3,92	77	−2,1	3,3	5,00	2,64	3,93	73	−2,1	4,7	6,43
5	1,07	4,18	84	−1,3	2,4	7,00	2,36	4,35	80	−0,7	3,1	9,28
6	−1,67	2,67	66	−7,0	5,3	0,67	−1,25	2,89	69	−6,0	4,8	1,79
7	1,80	2,94	56	−5,8	7,6	1,33	2,74	2,73	49	−6,7	9,4	1,00
8	0,33	4,73	100	0,4	0,1	10,00	1,69	4,97	95	1,1	0,6	9,43
9	−0,73	4,25	97	−1,0	1,7	7,67	0,48	4,48	94	−0,4	0,9	8,14
10	−1,67	3,99	98	−1,9	0,2	10,00	−0,76	4,04	70	−1,7	0,9	9,14
11	−7,07	2,34	88	−8,6	1,5	5,00	−6,55	2,47	89	−7,9	1,4	6,93
12	−0,73	3,96	91	−2,0	1,3	8,67	−1,51	3,28	80	−4,4	2,9	8,21
13	−2,07	3,95	100	−2,1	0,0	8,33	−1,05	4,16	97	−1,3	0,3	8,79
14	−2,27	2,98	77	−5,6	3,3	4,67	−2,11	2,83	72	−6,2	4,1	5,35
15	−2,20	2,44	63	−8,1	5,9	3,33	−2,29	2,92	75	−5,9	3,6	3,78
16	0,33	2,97	63	−5,7	6,0	3,33	2,18	3,49	65	−3,6	5,8	4,21
17	1,17	3,79	75	−2,6	3,8	4,33	1,66	3,84	74	−2,4	4,1	5,36
18	2,43	3,70	68	−2,9	5,3	1,00	2,97	3,32	58	−4,2	7,2	0,86
19	3,53	4,81	82	0,6	2,9	9,00	3,54	4,89	83	0,9	2,6	8,87
20	1,77	4,52	86	−0,2	2,0	7,67	2,27	5,00	92	1,2	1,1	9,36
21	0,00	3,95	86	−2,0	2,0	7,33	0,67	3,98	82	−1,9	2,6	6,71
22	−0,53	3,76	85	−2,7	2,2	4,33	0,58	4,11	86	−1,5	2,1	6,14
23	2,33	3,92	72	−2,1	4,4	3,33	2,70	3,99	71	−1,9	4,6	3,00
24	2,73	4,54	81	−0,2	2,9	9,67	2,54	4,42	80	−0,5	3,0	9,43
25	2,67	4,81	86	0,6	2,1	7,67	3,12	5,25	92	1,9	1,2	8,43
26	3,83	4,67	77	0,2	3,6	3,67	4,38	4,55	72	−0,1	4,5	2,21
27	3,67	5,74	98	3,1	0,6	9,00	3,96	5,46	89	2,4	1,5	8,93
28	1,00	4,91	99	0.9	0,1	10,00	1,05	4,91	99	0,9	0,1	9,86
29	−3,67	3,17	91	−4,8	1,1	4,33	−2,75	3,16	84	−4,9	2,2	4,86
30	−2,17	3,54	91	−3,4	1,2	9,00	−1,73	3,75	92	−2,7	1,0	8,93
31	−0,67	3,79	87	−2,6	1,9	6,67	−0,25	3,86	85	−2,3	2,1	7,50
Décad.												
1	−0,22	3,65	80	−3,0	2,8	5,93	0,61	3,74	78	−2,7	3,3	6,02
2	−0,51	3,54	80	−3,4	2,9	5,53	−0,08	3,62	79	−3,1	3,0	6,17
3	0,83	4,25	87	−1,0	1,8	6,80	1,30	4,31	85	−0,9	2,2	6,90
Mois.	0,06	3,83	83	−2,4	2,5	6,10	0,63	3,90	81	−2,2	2,8	6,37
Max.	3,83	5,74	100	3,1	7,6	10,00	4,38	5,46	99	2,1	9,4	9,86
Min.	−7,07	2,34	56	−8,6	0,0	0,67	−6,55	2,47	49	−7,9	0,1	0,86
Diff.	10,90	3,40	44	11,7	7,6	9,33	10,93	2,99	50	10,3	9,3	9,00

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m alt, rectifiée.

Hygrométrie de l'air. — État du ciel. — Hydrométéores.

RÉSUMÉ HORAIRE DU MOIS.

Août 1866.

Jours 5 heures matin à 7 heures soir (14 heures).

HEURES.	TEMPÉRATURES	TENSION	HUMID. relative	POINT de rosée.	DIFFÉR. avec temp.	NOMB. D'HEUR. Soleil.	NOMB. D'HEUR. Ombre.	CIEL.	NOMB. D'HEUR. Brouil.	NOMB. D'HEUR. Givre.	NOMBRE DE FOIS. Pluie.	NOMBRE DE FOIS. Neige.	NOMBRE DE FOIS. Grésil.	NOMB. D'HEU. Condensat.	NOMB. D'HEU. Évaporat.
		mm													
5	-2°,15	3,25	83	—4°,5	2°,4	11	20	5,55	5			3		27	4
6	—1,91	3,22	80	—4,6	2,7	15	16	5,87	5		1	4		25	6
7	—1,37	3,25	78	—4,5	3,1	14	17	5,90	6		1	3		20	11
8	—0,65	3,39	77	—4,0	3,4	18	13	5,52	4		1	4		16	15
*9	0,27	3,58	76	—3,3	3,6	18	13	5,68	4		1	5		15	16
10	1,13	3,77	76	—2,6	3,7	17	14	5,58	5		1	5		14	17
*11	1,89	4,15	79	—1,4	3,3	17	14	6,55	6			6	2	15	16
Midi.	2,65	4,46	81	—0,4	3,0	17	14	6,68	5			5		15	16
1	2,61	4,45	81	—0,4	3,0	19	12	6,51	8			5		18	13
2	2,46	4,51	82	—0,3	2,8	14	17	6,68	8			5		17	14
*3	1,89	4,33	82	—0,8	2,7	13	18	7,10	8			6		16	15
4	1,24	4,16	83	—1,3	2,5	12	19	7,10	7			5	2	16	15
*5	0,66	4,11	86	—1,5	2,2	10	21	7,29	7			7		18	13
6	0,09	4,06	88	—1,7	1,8	8	23	7,16	7			7		18	13
Jour.	0,63	3,90	80	—2,2	2,8	203	231	6,37	84	0	5	70	4	250	184
Max.	2,65	4,51	88	—0,3	3,7	19	23	7,29	8		1	7	2	27	17
Min.	—2,15	3,22	76	—4,6	1,8	8	12	5,52	4		0	3	0	14	4
Diff.	4,80	1,29	12	4,3	1,9	11	11	1,77	4		1	4	2	13	13

Nuits 7 heures soir à 5 heures matin (10 heures).

7	—0,42	3,90	87	—2,2	1,8		31	6,64	7			8		14	17
8	—0,94	3,75	87	—2,7	1,8		31	6,39	7			7		18	14
*9	—1,06	3,75	88	—2,7	1,6		31	5,90	10			6		26	5
*10	—1,42	3,59	86	—3,3	1,9		31	6,18	11			10		26	5
*11	—1,65	3,49	85	—3,6	2,0		31	6,26	11			9		27	4
*Min.	—2,48	3,17	83	—4,8	2,3		31	5,93	12			10		25	6
*1	—2,65	3,10	82	—5,1	2,5		31	5,84	12			9		25	6
*2	—2,89	2,95	80	—5,7	2,8		31	5,77	12			8		27	4
*3	—3,01	2,92	80	—5,9	2,9		31	5,81	12			7		28	3
4	—2,38	3,29	86	—4,1	2,0	8	23	5,74	11	1		4		28	3
Nuit.	—1,89	3,39	85	—4,0	2,1	8	302	6,07	105	1		78		244	66
Max.	—0,42	3,90	87	—2,2	2,9	8	31	6,64	12	1		10		28	17
Min.	—3,01	2,92	80	—5,9	1,6	0	23	5,74	7	0		4		14	3
Diff.	2,59	0,98	7	3,7	1,3	8	8	0,90	5	1		6		14	14

Diurnes de 5 heures à 5 heures (24 heures).

Diur.	—0,42	3,69	83	—2,9	2,5	211	533	6,25	190	1	5	148	4	494	250
Max.	2,65	4,51	88	—0,3	3,7	19	31	7,29	12	1	1	10	2	28	17
Min.	—3,01	2,92	76	—5,9	1,6	0	12	5,52	4	0	0	3	0	14	3
Diff.	5,66	1,59	12	5,6	2,1	19	19	1,77	8	1	1	7	2	14	14

Les heures marquées d'un astérisque (*) sont interpolées.

En Août il a plu partiellement 5 fois. En hautes régions, à toutes les altitudes, dans de certaines circonstances atmosphériques, il peut pleuvoir partiellement.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m alt. rectifiée.

Hygrométrie de l'air. — État du ciel. — Hydrométéores.

RÉSUMÉ DU MOIS PAR MOYENNES DIURNES.

Août 1866.

Minuit à Minuit.

DATES.	TEMPÉRATURES	TENSION	HUMID. relative	POINT de rosée.	DIFFÉR. avec tempér.	NOMB. D'HEUR. Soleil.	NOMB. D'HEUR. Ombre.	CIEL.	NOMB. D'HEUR. Brouill.	NOMB. D'HEUR. Givre.	NOMBRE DE FOIS. Grésil	NOMBRE DE FOIS. Neige.	NOMBRE DE FOIS. Pluie.	NOMB. D'HEUR. Condensat.	NOMB. D'HEUR. Évaporation.
		mm													
1	-3°,37	2,52	71	−7°,7	4°,3	14	10	1,62	.					6	18
2	−0,95	3,54	82	−3,4	2,5	2	22	6,83	16			1 1		18	6
3	−0,64	3,24	74	−4,6	4,0	9	15	6,87				3		10	14
4	1,03	3,70	75	−2,9	3,9	9	15	5,46				2		12	12
5	1,09	4,12	83	−1,5	2,6		24	8,07	1					20	4
6	−1,64	2,66	65	−7,0	5,4	13	11	3,21						8	16
7	1,26	2,60	49	−7,3	8,6	15	9	1,33						6	18
8	0,71	4,74	98	0,4	0,3	3	21	9,58	16			8		20	4
9	−0,67	4,25	96	−1,0	0,3	2	22	8,08	16			14		20	4
10	−1,58	3,81	96	−2,5	0,9	1	23	8,42	13			14		20	4
11	−6,56	2,27	81	−8,9	2,3	6	18	7,92	6			4		14	10
12	−3,20	3,08	85	−5,2	2,0	7	17	7,46	12			14		18	6
13	−2,12	3,96	98	−2,6	0,5		24	8,37	12			16		19	5
14	−3,24	2,83	78	−6,2	3,0	11	13	4,96	6			5		10	14
15	−2,73	2,72	73	−6,7	4,0	8	16	3,79			1			12	12
16	0,43	3,29	74	−4,4	4,8	14	10	2,96			1			10	14
17	0,80	3,64	75	−3,1	3,9	10	14	3,92						14	10
18	1,44	3,12	61	−5,0	6,4	15	9	1,16						12	12
19	2,58	4,69	85	0,3	2,3		24	8,87	11		1			20	4
20	1,26	4,80	95	0,6	0,7		24	9,00	12			7		22	2
21	−0,35	3,78	84	−2,6	2,3	6	18	7,08	4			10		14	10
22	−0,41	3,92	88	−2,1	1,7	10	14	5,83	12			5		12	12
23	1,27	3,79	75	−2,6	3,9	15	9	2,46	4					11	13
24	1,56	4,20	82	−1,2	2,8	2	22	7,87	2			11		24	
25	2,02	5,05	95	1,3	0,7	2	22	8,42	2			5	1	24	
26	2,92	4,35	77	−0,7	3,6	15	9	2,50		1				23	1
27	2,88	5,27	93	1,9	1,0	1	23	9,17	12			1	2	22	2
28	0,47	4,73	99	0,4	0,1		24	9,92	12			9	2	22	2
29	−3,61	2,97	85	−5,7	2,1	7	17	5,79	6			5		18	6
30	−2,57	3,55	94	−3,4	0,8	5	19	9,12	14			4		20	4
31	−1,12	3,65	86	−3,0	1,9	9	15	7,29	3					13	11
Décades									Nombre d'heures.					Nombre d'heures.	
1	−0,48	3,51	79	−3,5	3,0	68	172	6,01	62			52		140	100
2	−1,13	3,42	81	−3,9	2,8	71	169	5,84	59		3	46		151	89
3	0,28	4,11	91	−1,5	1,8	72	192	6,85	69	1		50	5	203	61
Mois.	−0,42	3,69	83	−2,9	2,5	211	533	6,25	190	1	3	148	5	494	250
Max.	2,92	5,27	99	1,9	8,6	15	24	9,92	16	1	1	14	2	24	18
Min.	−6,56	2,27	49	−8,9	0,1	0	9	1,16	0	0	0	0	0	6	0
Diff.	9,48	3,00	50	10,8	8,5	15	15	8,76	16	1	1	14	2	18	8

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m alt. rectifié.

État du ciel. — Fractions par dixième de l'horizon couvert.

Août 1866. — (Jours de 5 à 7 h., 14 heures.)

DATES.	* MINUIT.	* 1	* 2	* 3	* 4	5	6	7	8	9	10	11	MIDI.	1	2
1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	4	3	2	2
2	1	1	1	1	1	1	4	7	9	8	6	6	9	10	10
3	10	10	10	10	10	10	10	10	4	3	2	2	2	2	2
4	4	2	1	1	1	1	1	2	3	7	5	6	9	9	9
5	7	8	9	10	10	8	7	7	10	10	9	10	10	10	10
6	10	10	10	10	10	10	7	1	1	0	0	1	1	1	1
7	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
8	8	10	10	10	10	10	10	10	9	8	6	10	10	10	10
9	10	8	8	8	8	6	6	7	5	5	10	9	10	10	10
10	4	6	6	5	5	6	9	10	7	10	10	9	10	10	10
11	10	10	10	10	10	8	8	4	3	8	6	6	6	4	7
12	6	4	2	1	1	1	1	6	8	9	10	10	10	10	10
13	10	10	10	10	10	10	10	10	7	1	6	10	10	10	10
14	1	1	0	1	1	1	0	1	5	3	8	8	8	5	6
15	6	5	5	5	5	3	8	8	10	5	5	5	2	1	1
16	2	2	2	2	2	4	6	7	8	8	7	7	4	3	1
17	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	2	6	8	9	10
18	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	4	1	1	1
19	6	8	8	9	9	7	9	8	8	10	9	10	7	10	10
20	10	10	10	10	9	9	10	10	10	8	8	9	10	8	10
21	6	6	6	6	6	3	4	7	4	7	5	5	6	7	8
22	10	10	10	10	10	10	10	8	2	1	3	3	6	5	8
23	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	2	3	3	4
24	2	2	1	1	1	5	9	9	9	10	10	10	10	10	10
25	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	9	9	4	4
26	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	3	4
27	8	10	10	8	9	9	8	8	7	8	10	9	9	9	10
28	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	10	10	10
29	10	10	10	10	10	8	1	1	1	1	1	8	8	9	8
30	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	7	8	6
31	8	6	6	8	6	8	10	8	6	10	5	8	6	8	4
Décades															
1	5,5	5,6	5,6	5,6	5,6	5,4	5,6	5,6	5,1	5,4	5,2	5,8	6,4	6,5	6,5
2	5,3	5,1	4,9	5,0	4,9	4,5	5,3	5,6	6,0	5,4	6,2	7,2	6,6	6,1	6,6
3	6,9	6,7	6,7	6,7	6,6	6,6	6,6	6,5	5,4	6,2	5,9	6,6	7,0	6,9	6,9
Mois.	5,93	5,48	5,77	5,81	5,74	5,55	5,87	5,90	5,52	5,68	5,58	6,55	6,68	6,51	6,68
Max.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Min.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
Diff.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	10	9	9

Les heures marquées d'un astérisque (*) sont interpolées.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m alt. rectifié.

État du ciel. — Fractions par dixième de l'horizon couvert.

Août 1866.

DATES.	3	4	5	6	7	8	9	* 10	* 11	MOYENNES. Jours.	Nuits.	Diurnes.	Par 7, 4, 9.
1	3	2	2	1	1	1	1	1	1	2,07	1,00	1,62	1,33
2	10	10	10	10	9	10	10	10	10	7,86	5,40	6,83	9,00
3	3	4	9	8	10	10	10	8	6	5,07	9,40	6,87	7,33
4	9	10	10	9	9	7	4	6	6	6,43	4,10	5,46	5,00
5	10	10	10	9	9	7	4	6	8	9,28	7,80	8,67	7,00
6	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1,79	5,20	3,21	0,67
7	1	1	1	2	3	3	2	5	5	1,00	1,80	1,33	1,33
8	9	10	10	10	10	10	10	10	10	9,43	9,80	9,58	10,00
9	10	10	7	9	10	10	6	8	4	8,14	8,00	8,08	7,67
10	10	10	10	7	8	10	10	10	10	9,14	7,40	8,42	10,00
11	7	10	10	10	10	6	7	10	8	6,93	9,30	7,92	5,00
12	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8,21	6,40	7,46	8,67
13	10	10	10	9	10	7	5	4	2	8,79	7,80	8,37	8,33
14	9	6	5	10	8	10	8	8	6	5,35	4,40	4,96	4,67
15	1	1	1	2	5	2	1	2	2	3,78	3,80	3,79	3,33
16	1	1	1	1	1	1	0	0	0	4,21	1,20	2,96	3,33
17	9	9	9	9	4	4	3	3	2	5,36	1,90	3,92	4,33
18	1	1	0	1	2	1	1	2	4	0,86	1,60	1,16	1,00
19	10	8	10	8	10	10	9	10	10	8,87	8,90	8,87	9,00
20	10	10	9	10	10	9	5	6	6	9,36	8,50	9,00	7,67
21	10	9	9	10	8	10	8	10	10	6,71	7,60	7,08	7,33
22	8	8	7	7	2	2	0	0	0	6,14	5,40	5,83	4,33
23	7	6	8	4	2	0	6	4	2	3,00	1,70	2,46	3,33
24	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9,43	5,70	7,87	9,67
25	8	6	9	10	5	9	9	7	4	8,43	8,40	8,42	7,67
26	7	6	4	2	1	2	8	8	8	2,21	2,90	2,50	3,67
27	8	10	10	10	10	10	10	10	10	8,93	9,50	9,17	9,00
28	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9,86	10,00	9,92	10,00
29	7	6	6	3	2	2	3	6	8	4,86	7,10	5,79	4,33
30	6	8	10	10	8	8	9	9	10	8,93	9,40	9,12	9,00
31	6	8	8	10	8	6	4	8	10	7,50	7,00	7,29	6,67
Décades.													
1	6,5	6,7	7,0	6,6	7,0	6,9	5,7	6,4	6,0	6,02	5,99	6,01	5,93
2	6,8	6,6	6,5	7,0	7,0	6,0	4,9	5,5	5,2	6,17	5,38	5,84	5,53
3	7,9	7,9	8,3	7,8	6,0	6,3	7,0	7,5	7,4	6,90	6,78	6,85	6,80
Mois . .	7,10	7,10	7,29	7,16	6,64	6,39	5,90	6,48	6,26	6,37	6,07	6,25	6,10
Maximas.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9,86	10,00	9,92	10,00
Minimas.	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0,86	1,00	1,16	0,67
Differ. .	10	10	10	9	9	10	10	10	10	9,00	9,00	8,76	9,33

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m alt. rectifié.

État du ciel. — Nombre d'heures même état.

Août 1866.

DATES.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		14	6	3	1						
2		6			1		2	1	1	3	10
3			5	2	2		1		2	1	11
4		5	2	1	2	1	3	2		6	2
5					1	0	1	4	3	4	11
6	7	10						1			6
7	6	12	2	2		2					
8							1		2	2	19
9					1	2	3	2	5	2	9
10					1	2	3	2	1	2	13
11				1	2		4	3	3		11
12		4	1		1		2		1	1	14
13		1	1		1	1	1	2		1	16
14	2	6		1		3	3		6	1	2
15		6	5	1		8	1		2		1
16	3	7	5	1	2		1	3	2		
17	3	7	2	2	2		1		1	5	1
18	2	18	3		1						
19							1	2	6	5	10
20						1	2		3	5	13
21				1	2	2	6	3	3	2	5
22	3	1	3	2		1	1	2	4		7
23	4	8	3	2	3		2	1	1		
24		3	2			1				3	15
25					3	1	1	1	1	6	11
26	9	3	3	2	2		1	1	3		
27								1	6	5	12
28									1		23
29		5	2	2			3	1	5	1	5
30							2	1	4	2	15
31					2	1	7		10		4
Décades.											
1	13	47	15	8	9	7	14	12	14	20	81
2	10	49	17	6	9	13	16	10	24	18	68
3	16	20	13	9	12	6	23	11	38	19	97
Total . .	39	116	45	23	30	26	53	33	76	57	246
Maximas.	9	18	6	3	3	8	7	4	10	6	23
Minimas.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Différ. .											
Moyennes.											
1	1,3	4,7	1,5	0,8	0,9	0,7	1,4	1,2	1,4	2,0	8.1
2	1,0	4,9	1,7	0,6	0,9	1,3	1,6	1,0	2,4	1,8	6.8
3	1,5	1,8	1,2	0,8	1,1	0,5	2,1	1,0	3,5	1,7	8.8
Mois . .	1,26	3,74	1,45	0,74	0,97	0,84	1,71	1,06	2,45	1,84	7.93

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m alt. rectifié.

État du ciel. — Nombre d'heures pour 100 même état.

Août 1866.

Première décade pour 100.

0	5,42
1	19,58
2	6,25
3	3,33
4	3,75
5	2,92
6	5,84
7	5,00
8	5,83
9	8,33
10	33,75
	100

Deuxième décade pour 100.

0	4,17
1	20,41
2	7,08
3	2,50
4	3,75
5	4,42
6	6,67
7	4,17
8	10,00
9	7,50
10	28,33
	100

Troisième décade pour 100.

0	6,06
1	7,59
2	4,92
3	3,41
4	4,55
5	2,27
6	8,71
7	4,16
8	14,39
9	7,20
10	36,74
	100

Mois pour 100.

0	5,24
1	15,60
2	6,05
3	3,09
4	4,03
5	3,50
6	7,12
7	4,44
8	10,21
9	7,66
10	33,06
	100

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m alt. rectifié.

Vents, Direction et Force (intensité).

Août 1866.

DATES.	★ MINUIT.	★ 1	★ 2	★ 3	4	5	6	7	8	9	10	11	MIDI.	1	2
1	O 0,5	O 0,5	O 0,5	O 0,5	NE0,5	NO0,5	NO0,5	O 0,5	O 1,0	SO2,5	NE0,5	NE1,5	E 1,0	E 1,5	E 2,0
2	E 0,0	E 0,0	O 0,0	O 0,5	O 0,5	SO0,5	SO0,5	O 1,0	O 2,5	O 1,5	O 1,5	O 1,5	O 1,5	O 1,5	SO2,0
3	E 1,0	E 2,0	E 2,0	E 1,5	E 1,5	SE0,5	N 0,5	E 1,5	NE2,5	NE0,5	NE1,5	NE1,5	E 1,5	E 2,5	E 3,5
4	NE3,5	NE3,5	E 4,0	E 4,0	E 4,0	E 3,0	E 1,5	E 2,5	E 2,5	E 1,5	E 0,5	E 0,0	O 2,0	O 1,0	O 0,0
5	O 1,0	O 1,5	SO2,5	SO2,5	SO2,5	SO2,5	SO2,5	O 2,5	O 1,5	SO2,5	O 1,0	O 2,0	O 1,5	SO2,5	SO2,5
6	NE4,5	NE4,0	NE4,5	NE5,0	NE5,0	NE4,0	NE3,5	NE3,5	NE3,5	NE1,5	NE1,5	NE0,5	NE0,0	NE0,0	NE0,0
7	SO1,5	SO1,5	SO1,5	SO1,5	SO1,5	SO1,5	SO1,0	SO1,5	SO1,5	SO1,0	SO2,5	SO3,0	SO2,5	SO3,0	SO2,5
8	SO3,0	SO4,0	SO4,0	SO3,0	SO2,5	SO2,0	SO1,5	O 1,5	O 1,5	O 2,5	O 1,5	O 1,5	O 1,5	O 1,0	O 1,0
9	SO0,0	O 0,0	O 0,0	SO0,0	SO0,0	O 0,0	N 0,0	NO0,5	NO0,0	NO0,0	O 1,5	O 0,5	SO1,5	O 1,5	O 1,5
10	O 5●	O 5●	O 4,0	O 3,0	O 1,0	O 2,5	O 1,5	O 1,0	O 0,5	O 1,0	O 2,5	SO1,5	SO3,5	SO4,0	SO2,5
11	E 5●	E 5●	E 4.5	E 4,5	E 4,5	E 4,5	E 1,5	E 4,5	NE4,0	NE4,5	NE4,5	NE4,5	NE3,5	NE3,5	NE3,5
12	NE5●	NE4,0	NE4 0	NE3,0	NE2,5	NE2,0	E 1,5	NE0,5	NE0,5	NE1,0	E 1,0	NE0,5	O 0,0	O 0,0	SO0,5
13	SO2,0	SO2,0	SO1,5	SO1,0	SO0,0	SO0,0	E 0,0	O 1,0	SO0,5	NO0,0	SO0,5	O 0,0	SO0,5	SO0,5	NE1,5
14	E 2,5	E 3,0	E 3,0	E 3,0	E 3,5	NE2,5	E 1,5	E 1,5	E 2,5	NE2,0	NE1,0	NE3,5	NE2,5	NE2,5	NE2,0
15	NO0,0	NO0,0	NO0,0	NO0,0	NO0,5	NO0,0	NO0,5	E 1,5	NE1,5	NE1,5	NE1,5	NE2,5	NE4,5	NE4,5	NE3,5
16	NE0,0	NE0,0	NE0,0	NE0,0	NE0,0	NE0,5	NE0,0	NE0,0	NE0,0	NE0,5	NE1,0	NE0,0	E 0,0	E 0,0	E 0,0
17	O 0,0	SO0,0	SO0,0	SO0,0	SO0,0	NE0,0	SO0,5	NO0,5	SO0,0	SO0,0	SO1,0	O 1,5	SO2,0	SO2,0	SO1,5
18	SO0,5	E 1,0	E 0,5	E 0,0	E 0,0	E 0,5	E 1,5	E 0,5	E 1,5	E 0,5	E 0,5	E 0,0	E 0,0	E 0,0	E 0,0
19	SO1,5	SO1,5	SO1,5	SO1,5	SO1,5	O 1,5	O 2,0	O 4,0	NO2,5	O 1,5	SO3,0	SO2,0	SO3,0	SO3,0	O 2,5
20	SO1,5	SO1,5	SO1,5	SO1,5	SO1,5	SO1,5	SO0,5	SO1,5	SO1,5	SO1,5	SO1,5	O 1,5	O 2,5	O 2,5	O 2,0
21	O 0,0	O 0,0	O 0,0	O 0,0	O 0,0	SE2,0	E 2,0	E 2,0	E 2,0	NE2,0	E 1,5	E 1,5	E 1,0	E 0,5	NE0,0
22	E 2,0	E 2,5	E 3,0	E 3,0	E 3,0	E 2,0	E 3,0	E 2,0	E 1,5	E 2,5	E 2,0	E 1,5	E 0,5	NE0,5	E 0,0
23	E 0,0	E 0,0	E 0,0	E 0,0	E 0,0	E 0,0	E 0,0	E 0,5	E 0,0	E 0,0	E 0,0	E 0,0	NE0,0	NE0,0	SO0,0
24	SO0,0	SO0,0	SO0,0	SO0,0	SO0,0	SO0,0	SO0,5	SO0,5	SO0,0	SO0,5	SO1,5	O 1,0	O 0,5	SO0,0	SO0,0
25	SO0,0	SO0,0	SO0,0	SO0,0	SO0,0	SO0,0	SO0,0	SO0,0	SE1,0	E 0,5	E 0,5	E 0,0	E 0,0	E 0,0	E 0,5
26	E 0,0	SO0,0	SO0,0	SO0,0	SO0,0	SO0,0	SO0,0	SO0,5	SO0,5	SO0,5	SO0,0	SO0,0	SO0,5	SO0,5	O 0,5
27	SO0,0	SO0,5	SO1,0	SO1,0	SO1,0	SO1,0	SO1,5	SO1,5	SO0,5	E 0,5	SO1,0	SO1,5	SO0,5	O 0,5	O 0,5
28	O 0,5	O 0,5	O 0,0	O 0,0	O 0,0	O 0,0	O 0,0	O 0,0	O 0,5	SO0,5	O 2,0	O 1,5	O 2,0	SO1,5	SO1,5
29	SO2,0	SO2,0	SO3,0	SO3,5	SO3,5	SO2,5	SO2,0	SO0,5	SO0,5	SO0,0	SO0,5	SO0,5	SO1,0	SO2,0	SO2,5
30	SO2,0	SO2,0	SO2,0	SO2,0	SO2,0	SO3,0	SO2,0	SO2,5	SO1,5	SO0,0	SO0,0	SO0,0	SO0,0	SO0,0	SO0,0
31	SO2,0	SO2,0	SO2,0	SO2,0	SO2,0	SO2,5	SO2,0	SO0,5	O 0,5	O 0,5	SO1,0	SO1,0	SO2,0	SO2,0	SO1,5
Décad.															
1	1,95	2,20	2,30	2,15	1,90	1,70	1,30	1,60	1,70	1,45	1,45	1,35	1,65	1,85	1,75
2	1,80	1,80	1,65	1,45	1,50	1,30	1,25	1,55	1,45	1,30	1,55	1,60	1,85	1,60	1,70
3	0,77	0,86	1,00	1,04	1,05	1,18	1,18	0,95	0,77	0,61	0,91	0,77	0,73	0,68	0,64
Mois	1,48	1,60	1,63	1,53	1,44	1,39	1,24	1,36	1,29	1,11	1,29	1,22	1,39	1,36	1,31
Max.	5,0	5,0	4,5	5,0	5,0	4,5	4,5	4,5	4,0	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	3,5
Min.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diff.	5,0	5,0	4,5	5,0	5,0	4,5	4,5	4,5	4,0	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	3,5

Vents, direction et force du 30 et 31 sont interpolés; et aux heures de nuit, minuit, 1, 2, 3, 10, 11, interpolés.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3350m alt. (3333m rectifié).

Vents, Direction et Force.

Août 1866.

DATES.	3	4	5	6	7	8	9	* 10	* 11	MOYENNES. Jours 5 h. à 7 h.	Nuits 7 h. à 5 h.	Diurnes 24 h.	Par 7, 1, 9.
1	E 2,0	NE1,5	NE0,5	NE0,5	NE0,5	E 0,5	E 0,5	E 0,0	E 0,0	1,14	0,35	0,81	0,66
2	O 1,5	O 1,0	O 1,5	O 0,5	O 0,5	O 0,5	O 0,5	O 1,0	O 1,5	1,32	0,50	4,94	1,00
3	NE2,5	NE4,5	NE3,5	NE3,5	NE3,5	NE5,0	NE3,5	NE3,5	NE3,5	2,15	2,70	2,37	2,50
4	O 1,0	O 0,5	O 1,0	NO0,5	NO1,0	O 1,5	NO0,5	NO1,0	SO2,0	1,25	2,50	1,77	1,33
5	O 2,5	SO1.5	O 2,5	O 2,5	SO2,5	O 1,5	O 0,0	O 0,0	O 0,0	2,11	1,40	1,81	1,67
6	O 0,5	O 0,0	O 0,5	NO0,5	NO0,5	NO0,5	NE0,0	NE0,0	NE0 0	1,39	2,35	1,80	1,17
7	SO2,5	SO2,5	SO2,5	SO2,0	SO2,5	O 1,0	O 1,5	O 2,0	O 2,0	2,11	1,65	1,92	1,83
8	SO2,5	O 1,0	O 0,5	O 0,0	O 1,0	O 1,5	E 1,5	E 0,5	SO0,0	1,39	2,10	0,69	1,33
9	O 0,5	O 1,5	O 0,5	O 1,5	O 0.5	O 0,5	O 0,5	O 2,0	O 4,0	0,79	0,75	0,77	0,67
10	SO3,5	O 2,5	SO2,5	SO3,5	SO2,5	SO4,5	SO0,5	SO2,0	SO3,0	2,32	3,05	2,62	2,00
11	NE3,5	NE2,5	NE2,5	NE2,5	NE2,5	NE3,5	NE3,5	NE4,0	NE5●	3,75	4,20	3,94	3.83
12	O 0.0	O 1,0	O 1,0	O 0,0	O 0,5	O 1,5	O 1,5	O 2,0	O 3,0	0,68	2,70	1.52	0,67
13	NE1,0	NE2,5	E 4,0	E 4,0	E 2,0	E 2,0	E 2,5	E 2,5	E 2,5	1,14	1,80	1,42	1,33
14	NE1,0	NE1,5	NE0,5	NE0,0	SO0,5	E 0,5	E 0,5	E 0,0	E 0,0	1,71	1,65	1,69	1,33
15	NE1,5	NE2,5	NE1,5	NE1,5	NE0,5	NE0,5	NE0,5	NE0,5	NE0,5	2,04	0,30	1,31	2,17
16	E 0,0	SO0,5	SO1,5	O 1,0	O 1,0	O 0,0	O 0,0	O 0,0	O 0,0	0,36	0,10	0,25	0,00
17	O 2,0	O 1,5	SO2,0	SO1,5	SO0,5	SO0,5	SO0,5	SO0,5	SO0,5	1,11	0,25	0,75	0,83
18	E 0,0	SO1,0	SO1,0	SO1,0	SO1.5	SO1,5	SO1,5	SO1,5	SO1,5	0,57	0,95	0,73	0,66
19	SO1,5	O 2,5	SO2,5	SO2,5	O 2,0	O 1,5	SO2,0	SO2,0	SO1,0	2,36	1,70	2,08	2,67
20	NO2,0	SO1,5	O 2,0	O 1,5	O 1,0	SO0,0	O 0,0	O 0,5	O 0,0	1,64	0,85	1,31	1,17
21	NE0,0	NE1,5	NE0,5	NE1,5	E 1,0	E 1,5	E 1,5	E 1,5	E 1,5	1,29	0,70	1,04	1,33
22	E 0,0	E 0,0	E 0,5	E 0,0	E 0,0	E 0,0	E 0,0	E 0,0	E 0,0	1,14	1,35	1,23	0,83
23	SO0,5	SO0,5	SO0,0	SO0,5	SO0,5	SO0,5	SO0,5	SO0,5	SO0,0	0,14	0,20	0,17	0,33
24	SO0,5	SO0,5	SO0,5	SO0,5	SO0,0	SO0,0	SO0,0	SO0,0	SO0,0	0,46	0,00	0.27	0,17
25	E 0,0	E·0,5	E 1,0	E 1,5	E 0,0	E 0,0	E 0,0	E 0,0	E 0,0	1,39	0,00	0,23	0,00
26	O 0,0	SO0,0	SO0,0	SO0,0	SO0,0	SO0,0	SO0,5	SO0,0	SO0,0	0,21	0,05	0,14	0,50
27	O 1,0	SO0,5	SO2,5	SO1,5	SO1,0	O 1.0	O 2,0	O 2,0	O 1,0	1,00	1,05	1,02	1,33
28	SO1,5	SO3,0	SO2,5	O 2,5	O 1,5	SO1,5	SO1,5	SO1,5	SO1,5	1,36	0,85	1,15	1,00
29	O 1,5	O 3,0	SO1,5	SO1,5	SO1,5	SO1,0	SO1,5	SO1,5	SO1,5	1,39	2,10	1,69	1,33
30	SO1,0	SO1,5	SO2,0	SO1,5	SO1,5	SO1,0	SO1,5	SO1,5	SO1,5	1,07	1,70	1,33	1,33
31	SO1,0	SO1,0	SO2,0	SO1.5	SO1,0	SO1,5	SO1,0	SO0,5	SO0,5	1,36	1,45	1,40	1,17
Décades.													
1	1,90	1,60	1,55	1,50	1,50	1,70	0,85	1,20	1,60	1,60	1,73	1,65	1,43
2	1,25	1,70	1,85	1,55	1,20	1,15	1,25	1,30	1,50	1,53	1,45	1,50	1,46
3	0,64	1,09	1,18	1,14	0,73	0,73	0,91	0,82	0,68	0,89	0,86	0,88	0,85
Mois . .	1,24	1,42	1,52	1,39	1,13	1,18	1,00	1,10	1,24	1,33	1,33	1,33	1,24
Maximas.	3,5	4,5	3,5	3,5	3,5	5,0	3,5	4,0	5,0	3,75	4,20	3,94	3,83
Minimas.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,14	0,00	0,14	0,00
Différ. .	3,5	4,5	3,5	3,5	3,5	5,0	3,5	4,0	5,0	3,61	4,20	3,80	3,83

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3350^{m} alt. (3333 rectifié).

Vents. Nombre d'heures même direction.

Août 1866.

DATES.	CALME.	N.	S.	E.	O.	NE.	NO.	SE.	SO.
1	3			5	6	7	2		1
2	3				18				3
3		1		9		13		1	
4	2			9	6	2	4		1
5	3				11				10
6	7				2	12	3		
7					4				20
8	2			2	12				8
9	9				14				1
10					12				12
11				8		16			
12	4			2	7	10			1
13	5			7	1	3			8
14	3			10		10			1
15	5			2		15	2		
16	17				2	3			2
17	8				4		1		11
18	7			8					9
19					8		1		15
20	4				7		1		12
21	7			12		4		1	
22	9			14		1			
23	16			1					7
24	14				2				8
25	17			6	0			1	
26	17				1				6
27	2				7				15
28	6				9				9
29	1				2				21
30	6								18
31									24
Décades.									
1	29	1		25	85	34	9	1	56
2	53			37	29	57	5		59
3	95			33	21	5		2	108
Total . .	177	1		95	135	96	14	3	223
Max. . .	17	1		14	18	16	4	1	24
Min. . .	0	0		0	0	0	0	0	0
Diff. . .	17	1		14	18	16	4	1	24

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3350m alt. (3333m rectifié).

Vents. Nombre d'heures même force.

Août 1866.

DATES.	CALME	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5
1	3	13	2	3	2	1						
2	3	8	3	8	1	1						
3		3	1	6	2	3		7		1	1	
4	2	4	5	3	2	2	1	2	3			
5	3		3	4	1	13						
6	7	6		2				3	3	2	1	
7			3	9	3	7	2					
8	2	2	4	8	1	3	2		2			
9	9	7		6	1				1			
10		2	3	2	1	6	2	3	2	1	2	
11						4		6	2	9	3	
12	4	5	4	3	2	1	2		2		1	
13	5	4	3	2	4	4			2			
14	3	4	2	3	3	4	3	2				
15	5	7		7		2		1		2		
16	17	3	3	1								
17	8	7	1	5	3							
18	7	6	4	7								
19				9	7	5	2		1			
20	4	1	1	13	4	1						
21	7	2	2	8	5							
22	9	3		2	4	2	4					
23	16	8										
24	14	8	1	1								
25	17	4	2	1								
26	17	7										
27	2	6	9	4	2	1						
28	6	4		9	2	2	1					
29	1	4	2	7	4	2	2	2				
30	6		2	7	7	1	1					
31		5	6	3	9	1						
Decades.												
1	29	45	24	51	14	36	7	15	11	4	4	
2	53	37	18	50	23	21	7	9	7	11	4	
3	95	51	24	42	33	9	8	2				
Mois.	177	133	66	143	70	66	22	26	18	15	8	
Max.	17	13	9	13	9	13	4	7	3	9	3	
Min.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Diff.	17	13	9	13	9	13	4	7	3	9	3	

Pour 100.

1re décade.

Calme	12,08	0	12,08
N	0,42	0,5	18,75
S		1,0	10,00
E	10,42	1,5	21,25
O	35,41	2,0	5,84
NE	14,17	2,5	15,00
NO	3,75	3,0	2,92
SE	0,42	3,5	6,25
SO	23,33	4,0	4,58
		4,5	1,67
		5,0	1,66
	100		100

2e décade.

Calme	22,08	0	22,08
N		0,5	15,42
S		1,0	7,50
E	15,42	1,5	20,83
O	12,08	2,0	9,58
NE	23,75	2,5	8,75
NO	2,08	3,0	2,92
SE		3,5	3,75
SO	24,59	4,0	2,92
		4,5	4,58
		5,0	1,67
	100		100

3e décade.

Calme	35,98	0	35,98
N		0,5	19,32
S		1,0	9,09
E	12,50	1,5	15,91
O	7,98	2,0	12,50
NE	1,88	2,5	3,41
NO		3,0	3,03
SE	0,76	3,5	0,76
SO	40,90	4,0	
		4,5	
	100		100

Mois.

Calme	23,38	0	23,38
N	0,14	0,5	17,38
S		1,0	8,86
E	12,78	1,5	19,33
O	18,49	2,0	9,31
NE	13,27	2,5	9,05
NO	1,94	3,0	2,96
SE	0,39	3,5	2,59
SO	29,61	4,0	2,50
		4,5	2,08
		5	1,11
	100		100

Observations météorologiques à Genève (408m alt.). -- Août 1866. — (Extrait des *Archives des Sciences naturelles et physiques de Genève.*)

DATE	BAROMETRE A 0°. Hauteur moyenne Diurne	BAROMETRE A 0°. Ecart avec haut. norm.	TEMPÉRATURES A L'OMBRE. Moyennes. Diurne.	TEMPÉRATURES A L'OMBRE. Ecart avec temp. norm.	TEMPÉRATURES A L'OMBRE. Extrêmes. Maximas.	TEMPÉRATURES A L'OMBRE. Extrêmes. Minimas.	HYGROMETRIE. Tension de la vapeur. Diurne	HYGROMETRIE. Ecart avec tension normale.	HYGROMETRIE. Point de rosée.	HYGROMETRIE. Humidité relative.	PLUIE OU NEIGE. Eau. Diurne.	PLUIE OU NEIGE. Nombre d'heures.	VENT dominant. Diurne.	CLARTÉ du ciel. Diurne.	TEMPÉRATURE du Rhône à midi.	LIMNIMETRE du Rhône à midi. Pouces.
	mm	mm					mm	mm			mm					
1	727,78	−0,27	14°,58	-1°,01	20°,7	10°,1	8,03		8°,0	67,3			SSO 1	0,53		72,5
2	725,07	−2,98	14,34	−1,22	19,3	8,0	9,85		11,1	80,8	8,4	8	SO 1	0,92		71,5
3	727,64	−0,41	17,50	−1,03	22,0	13,7	10,03		11,4	69,0			SSO 2	0,83		71,0
4	727,89	−0.16	20.33	+1,84	24,6	15,1	11,34		13,2	65,4			SO 2	0,79		71,0
5	724,35	−3,70	15,84	−2.61	20,9	12,6	9,33		10,3	72,6	6,0	3	SSO 1	0,83		71,0
6	727,14	−0,90	15,13	−3,28	21,2	7,9	7,80		7,6	63,2			SO 1	0,13		71,0
7	724,61	−3,42	18.96	+0,60	26,0	7,8	8,98		9,7	57,1			SSO 2	0,29		71,0
8	725,75	−2.27	18.15	−0,16	23,3	15,6	12,01		14,1	79,0	3,0	4	SSO 1	0,88		71,0
9	724,70	−3,31	16,77	−1,49	20,0	14,8	10,22		11,7	74,4	0,3	2	SOO 2	0,91		71,0
10	722.16	−5,84	16.25	−1,95	20.0	13,4	11.03		12,8	82,1	12,3	7	SSO 2	0,89		70,5
11	730,22	+2,24	12,34	−5,81	18,2	8,1	8,01		8,0	76,3	0,6	3	SSO 1	0,68		71,5
12	728,69	+0,71	11,31	−6,77	16,3	6,6	8,10		8,7	84,8	1,5	4	Variable.	0,98		72,0
13	722,31	−5.65	13,85	−4,17	19.1	11,6	10,19		11,6	87,9	9,2	13	SSO 2	0.89		73,0
14	726,08	−1.86	14,63	−3,32	20.0	9,2	9,23		10,1	75,0	0,6	3	SO 1	0,83		76,0
15	727,36	−0,56	15,70	−2,18	20,1	12,2	8,94		9,6	69,0			N 1	0,42		77,0
16	726,48	−1,42	16,24	−1,58	22,5	8,0	9,49		10,5	69,8			S 1	0.16		78,0
17	725,15	−2,43	17,92	+0,18	24,0	13,5	8,87		11,1	66,8			SSO 2	0,31		76,5
18	726,73	−1,13	16,62	−1,01	23,3	10,1	10,49		12,1	74,9			N 1	0,06		76,5
19	725,34	−2,51	17,02	−0,56	23,1	11,9	11,67		13,7	81,5	0,4	2	N 1	0,68		76,0
20	724,08	−3,74	16.96	−0,54	21,1	14,4	12,73		15,0	89,1	1,8	4	N 1	0,90		75,5
21	724,87	−2,93	17,53	+0.12	23,0	15,4	11,78		13,8	81,8	5,9	6	SO 1	0,87		74,5
22	727,23	−0,54	17,09	−0,23	21,6	13,2	11,81		13,9	82,9			N 1	0,33		75,0
23	728,09	+0,31	17,28	+0,05	23,0	11,0	11,95		14,1	81,3			N 1	0,16		75,0
24	728,25	+0,53	17,10	−0,04	21,1	12,0	12,65		14,9	86,3	0,3	2	SSO 2	0,96		75,0
25	729,35	+1,65	19,07	+2,02	24,0	15,4	13,31		15,7	82,6	1,3	2	Variable.	0,40		74,5
26	730,58	+2,91	18,75	+1,80	24,1	12,0	13,25		15,7	81,7			N 1	0,12		73,5
27	728,55	+0,90	20,29	+3,44	27,3	14,6	12,73		15,0	73,8	4,5	5	SSO 1	0,80		73,5
28	722,48	−5,14	16,35	−0,40	22,7	14,4	12,10		14,3	89,8	27,8	12	SSO 2	0,90		73,5
29	721,75	−5,84	15,14	−1,51	19,2	11,2	7,57		7,2	61,9			SSO 2	0,63		73,5
30	725,50	−2,06	15,02	−1,52	20,0	11,4	8,62		9,1	70,8	0,2	1	SSO 1	0,51		74,0
31	729,76	+2,23	12,77	−3,66	17,2	7,7	10,07		11,4	90,6	2,1	4	SSO 1	0,89		75,0

DÉCADES																
1	725,71	−2,32	16,78	−1,63	21,80	11,90	9,86		11,1	71,1	30,0	24	1,5	0,70		71,15
2	726,27	−1,03	15,26	−2,58	20,77	10,56	9,90		11,2	77,7	14,1	29	1,1	0,59		75,20
3	726,37	−0,72	16,94	+0.06	22,11	12,57	11,44		13,4	80,3	42,1	32	1,2	0,60		74.27
Mois	726,33	−1,53	16,35	−1,35	21,58	11,71	10,43		12,0	76,5	86,2	85	1,3	0,63		73,56
Max.	730,58	−5,84	20,33	−6,77	27,3	15,6	13,31		15,7	90,6	27,8	13	2	0,98		78,0
Min.	721,75	−0,16	11,31	−0,04	16,3	6,6	7,57		7,2	57,1	0,0	0	1	0,06		70,5
Diff.	8,83	4,68	9,02	6,73	11,0	9,0	5,74		8,5	33,5	27,8	13	2	0,92		7,5

Températures à Genève.

DÉCADES.	6	8	10	MIDI.	2	4	6	8	10	MOYENNES par 7, 1, 9.	MOYENNES par moyen. extr. Diurnes.	MOYENNES PAR OBSERVATIONS. Jours 4 à 7.	Nuits 7 à 4.	Diurnes.
1.	13°,95	16°,46	18°,79	19°,50	20°,37	20°,43	18°,62	16°,59	15°,57	17°,07	16°,85	18°,25	15°,31	16°,78
2.	12,10	15,33	17,39	18,65	18,89	18,33	17,28	15,22	13,77	15,66	15,66	16,78	14,86	15,26
3.	13.54	16.39	19.28	20,15	20,86	20,26	18,90	16,91	15,32	17,19	17,34	18,41	15,47	16,94
Mois	13,21	16,07	18,51	19,46	20,07	19,70	18,29	16,27	14,90	16,67	16,64	17,84	14,86	16,35

Point de rosée à Genève.

1.	11°,5	11°,9	12°,0	11°,4	11°,3	10°,9	10°,9	10°,8	10°.9	11°,3		1°,15	10,7	11°,1
2.	10,5	11,7	11,9	11.2	11,3	10,7	11,5	11,8	11,6	11,4		11,2	11,2	11,2
3.	12,2	13,6	14,1	13,7	13,7	13,5	13,6	13,8	13,6	13,4		13,5	13,3	13,4
Mois	11,4	12,5	12,8	12,2	12,2	11,8	12,1	12,2	12,1	11,8		12,1	11,9	12,0

Baromètre à 0° à Genève.

DÉCADES.	6	8	10	MIDI.	2	4	6	8	10	MOYENNES par 7, 1, 9.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1	725,96	726,07	725,93	725,73	725,45	725,19	725,13	725,81	726,07	725,85
2	726,41	726,61	726,50	726,31	725,98	725,84	725,76	726,08	726,23	729,60
3	726,83	727,17	727,24	726,95	726,76	726,56	726,61	727,15	727,28	727,02
Mois	726,41	726,63	726,58	726,35	726,09	725,89	725,86	726,37	726,55	726,40

Dans ce mois, l'air a été calme 1 fois sur 100. — Le rapport des vents du NE à ceux du SO a été celui de 0,25 à 1,00.
La direction de la resultante de tous les vents observés est S 35,4 O et son intensité est égale à 60,7 sur 100.

Observations météorologiques au Saint-Bernard (2478m alt.). – Août 1866.

DATES.	BAROMÈTRE REDUIT A 0°.				TEMPÉRATURES A L'OMBRE.				PLUIE ou NEIGE.			VENT dominant. Diurne.	CIEL.	DATES.
	Hauteur moyenne diurne.	Écart avec hauteur normale.	Maximas.	Minimas.	Moyennes diurnes.	Écart avec températures normales.	Maximas.*	Minimas.*	Hauteur de la neige.	Eau diurne.	Nombre d'heures.			
1	565mm,70	−3mm,17	566mm,72	563mm,94	0°,22	−5°,99	3°,1	−3°,0	mm	mm		NE 2	0,60	1
2	565,49	−3,37	566.18	565,02	4,80	−1,40	7,2	3,2		14,6	8	SO 1	0,83	2
3	566,86	−2,00	569,01	564,75	3,41	−2,78	5,2	1,8				NE 2	0,94	3
4	568.60	−0,25	569,34	567,44	6,60	+0,42	10,0	3,0				NE 1	0,81	4
5	564,19	−4,65	564,81	563,63	5,26	−0,90	9,1	0,3				NE 1	0,98	5
6	565.89	−2.94	567,47	563,42	2,66	−3,48	7.1	−2,9				NE 1	0,29	6
7	567,60	−1,21	567,95	567.45	6,52	+0,40	9,7	3,5				SO 1	0,19	7
8	566,98	−1,81	567,92	566.34	6,91	+0,82	10,2	3,8		3,4	3	SO 1	0,91	8
9	565,01	−3.76	565,52	564,60	5,98	−0,08	9,3	3,0				NE 1	0,76	9
10	563 87	−4,88	564,33	563,44	4,13	−1,90	7,2	0,7		12,8	6	SO 1	0,87	10
11	565.76	−2,97	567,88	563,72	−2,68	−8,68	−1,1	−3,6	40	7,2	6	NE 1	0,92	11
12	565,81	−2.90	567,34	564,17	−0,21	−6,17	2,0	−3,4	30	22,0	10	NE 1	0,88	12
13	562.02	−6.66	563,61	560,89	0,93	−4,99	5,6	−0,3	50	23,6	12	NE 1	1,00	13
14	564,59	−4,06	565,15	563,80	1,12	−4,76	3,9	−1,5				NE 1	1,00	14
15	566.00	−2,62	567,34	564,02	0,77	−5,07	1,8	0,4				NE 1	0,94	15
16	567,13	−1,46	567.34	566,85	7,43	+1,64	10,9	3,8				SO 1	0,24	16
17	566,30	−2,26	566,72	566,18	6,93	+1,29	10,4	5,1				NE 1	0,63	17
18	568.07	−0,45	569,16	566,73	7,76	+2,07	11,3	2,5				NE 1	0,00	18
19	568.93	+0,45	569,42	568,42	7,00	+1,86	8,9	6,0		7,8	8	SO 1	0,98	19
20	566.26	−2.17	567,20	565.83	5,76	+0,18	9,0	4,2		12,7	5	SO 1	0,98	20
21	565,47	−2,92	566.27	564,85	4,21	−1,31	7,0	2,2				NE 1	1,00	21
22	567,63	−0,72	568.80	566.29	4,30	−1,16	6,4	1,5				NE 1	0,36	22
23	569.81	+1,51	570,58	568,99	8,81	+3,41	12,4	5,2				Variable	0,10	23
24	569,81	+1,56	570,08	569.61	6,46	+1,13	8,8	5,9		6,2	6	SO 1	0,98	24
25	570.52	+2,32	571,48	569,41	6,77	+1,50	9,3	5,0				Variable	0,81	25
26	572.48	+4,33	573,09	571,63	9,96	+4,76	12,7	5,8				Variable	0,20	26
27	571,09	+2.90	572,49	569.38	8,01	+2,78	11,1	7,2		12,5	6	SO 1	1,00	27
28	564,68	−3,37	567,19	562,71	5,26	+0,21	6,3	5,1		20,3	9	SO 2	1,00	28
29	561,45	−6,54	562,18	560,33	2,88	−2,09	5,9	0,4				Variable	0,37	29
30	565,74	−2,19	568,25	563,62	2,51	−2,38	6,3	−0,7	40	3,0	3	NE 1	0,56	30
31	569,86	+1,99	570,38	568,41	3,06	−1,75	4.4	1.8		3,8	4	SO 1	0,83	31

* Les chiffres renfermés dans ces colonnes donnent la plus basse et la plus élevée des températures observées de 6 h. du matin à 10 h. du soir, le thermométrographe étant hors de service.

Moyennes par décades (Saint-Bernard). — Août 1866.

Décades.	mm	mm	mm	mm										
1	566,02	−2,80	566,92	565,00	4°,65	−1°,49	7°,81	1°,34		30,8	17	Var. 1,2	0,72	1
2	566.09	−2,51	567,12	565,06	3,48	−2,31	6,27	1,32	120	73,3	41	Var. 1,0	0,76	2
3	568,05	−0,10	569,16	566.84	5,66	+0,47	8,24	2,03	40	45,8	28	Var. 0,7	0,65	3
Mois .	566,76	−1,75	567,78	565,67	4,63	−1,06	7,46	3,47	160	149,9	86	Var. 0,9	0,71	Mois.
Max. .	572,48	−6,66	573,09	571,63	9,96	−8,68	12,7	8,7	50	23,6	12	Var. 2	1,00	Max.
Min. .	562,02	−0,25	562,18	560,33	−2,68	−0,08	−1,1	−1,7	0	0,0	0	Var. 1	0,00	Min.
Diff. .	10,46	6,41	10,91	11,30	12,64	8,60	13,8	10,4	50	23,6	12	Var. 1	1,00	Diff.

Températures moyennes (Saint-Bernard).

Décades.	6	8	10	Midi.	2	4	6	8	10	Moy. par 7-1-9 h.	Moy. par Moy. extrêm. Diurne.	Moyennes par observations. Jour. 6 à 6.	Nuit. 6 à 6.	Diurne 24 heures.
1	2,62	4,23	5,51	6,75	7,19	6,47	5,43	4,44	3,93	4,86	4,57	5,46	3,84	4,65
2	1,70	3,57	4,37	5,37	5,24	4,82	4,25	3,50	3,24	3,77	3,79	4,18	2,78	3,48
3	3,73	5,57	6,34	7,22	8,09	7,36	6,44	5,65	5,26	5,92	5,91	6,39	4,93	5,66
Mois	2,72	4,49	5,44	6,47	6,88	6,25	5,41	4,56	4,18	4,88	4,80	5,37	3,89	4,63

Baromètre à 0° au Saint-Bernard.

Décades.	6	8	10	Midi.	2	4	6	8	10	Moyennes par 7, 1, 9.	Diurnes 24 heures.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1	565,60	565,89	566,11	566,07	566,05	566,16	566,18	566,26	566,29	566,03	
2	565,70	565,94	565,99	565,97	566,11	566,15	566,30	566,52	566,53	566,13	
3	567,55	567,92	568,12	568,14	568,09	568,11	568,13	568,36	568,46	568,09	
Mois	566,32	566,63	566,78	566,77	566,79	566,85	566,91	567,09	567,14	566,79	

Dans ce mois l'air a été calme 17 fois sur 100. — Le rapport des vents de NE à ceux de SO a été celui de 1,41 à 1,00. — La direction de la résultante de tous les vents observés est N 45° E, et son intensité est égale à 1,58 sur 100.

OBSERVATOIRE DE GENÈVE.

M. le Professeur E. Plantamour.

AOUT 1866.

2. Halo solaire de 8¹/₂ h. à 11 h.; de 9¹/₂ h. à 10 h.; on voit également les deux parhélies.
7. Forte rosée le matin.
10. Éclairs et tonnerre de 5³/₄ h. à 6³/₄ h. du soir; l'orage suit la direction du SO à NE et atteint la plus grande intensité de 6 h. 20 m. à 6 h. 25 m.
16. Forte rosée le matin.
18. Forte rosée le matin, couronne lunaire dans la soirée.
19. Couronne lunaire dans la soirée.
20. Tonnerre continuel à l'Ouest et au Nord de 2³/₄ h. à 4³/₄ h. de l'après-midi.
21. Quelques coups de tonnerre entre 5³/₄ h. et 6¹/₄ h. du soir; l'orage passe de l'Ouest à l'Est.
23, 24. Forte rosée le matin.
27. Faible halo solaire à plusieurs reprises dans la matinée.

Valeurs extrêmes de la pression atmosphérique.

	Maximum. mm		*Minimum.* mm
1er. 1 h. matin. .	728,13	2. 4 h. soir. . .	723,88
3. 10 h. soir . .	730,25	5. 8 h. matin. .	723,61
6. 8 h. matin. .	728,00	7. 4 h. soir. . .	723,53
8. 8 h. matin. .	726,42	10. 6 h. soir. . .	720,19
11. 10 h. soir. . .	732,52	13. 8 h. 20 m. matin	720,68
15. 10 h. soir . .	728,20	17. 6 h. matin. .	725,15
18. 8 h. matin. .	727,23	20. 5 h. soir. . .	722,87
26. 10 h. matin. .	731,50	28. 6 h. soir. . .	720,34
31. 2 h. soir. . .	730,01		

OBSERVATIONS AU SAINT-BERNARD.

AOUT 1866.

1. Brouillard le matin et dans la soirée.
3. Brouillard à peu près toute la journée.
5. Brouillard une grande partie de la journée.
6. Brouillard le matin.
11. Brouillard la plus grande partie de la journée.
14. Brouillard jusqu'à 2 h. de l'après-midi.
15. Brouillard la plus grande partie de la journée.
19. Brouillard le matin et le soir.
20. Éclairs et tonnerre.
21. Brouillard le matin.
22. Brouillard toute la matinée.
25. Brouillard à 6 h. du matin et à 6 h. du soir.

Dans la nuit du 28 au 29, grand orage, tonnerre et grêle.

Valeurs extrêmes de la pression atmosphérique.

	Maximum.		*Minimum.*
	mm		mm
1er. 10 h. soir. . .	566,72	3. 6 h. matin. .	564,75
3. 8 h. matin. .	569,34	6. 6 h. matin. .	563,42
7. 10 h. soir. . .	567,95	10. 2 h. soir. . .	563,44
11. 10 h. soir. . .	567,88	13. midi.	560,89
16. 10 h. matin. .	567,34	17. 6 h. soir. . .	566,18
19. 10 h. matin. .	569,42	21. 6 h. matin. .	564,85
26. 10 h. soir. . .	573,09	29. 6 h. matin. .	560,33
31. 6 h. soir. . .	570,38		

OBSERVATIONS

MÉTÉOROLOGIQUES ET GLACIAIRES

AU COL DU SAINT-THÉODULE (VALAIS).

STATION DOLLFUS-AUSSET 3333m (ALTITUDE RECTIFIÉE).

RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS

AOUT 1865 A AOUT 1866.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Températures moyennes de l'air par décades à l'ombre.

MOIS	Décad.	* Minuit.	* 1	* 2	* 3	4	* 5	6	7	8	* 9	10	* 11
1865 Août	1	−3°,85	−3°,85	−3°,88	−3°,89*	−3°,57	−3°,31	−3°,02	−2°,35	−0°,57	−0°,32	−0°,07	0°,6
	2	−0,74	−0,89	−1,01*	−0,94	−0,87	−0,70	−0,61	0,22	2,09	2,81	3,53	3,7
	3	1,74*	1,79	1,80	1,82	1,91	2,03	2,15	3,00	3,69	3,82	3,94	4,1
» Sept.	1	−0,50	−0,54	−0,50	−0,57	−0,77*	−0,44	−0,10	0,26	1,64	2,49	3,34	3,8
	2	0,10*	0,15	0,28	0,41	0,53	0,81	1,19	1,38	3,20	4,32	5,44	6,0
	3	−2,70	−2,92	−3,13*	−3,12	−3,10	−3,03	−2,82	−2,24	−0,56	0,66	1,88	2,4
» Oct.	1	−4,87	−5,08	−5,29	−5,35*	−5,28	−5,13	−4,98	−4,72	−3,52	−2,68	−1,85	−1,2
	2	−7,36	−7,57	−7,79	−8,01*	−8,00	−7,97	−7,90	−7,35	−6,10	−5,35	−4,61	−4,0
	3	−8,02	−8,08	−8,10*	−7,94	−7,85	−7,33	−7,30	−6,88	−5,96	−5,57	−5,18	−4,7
» Nov.	1	−9,21	−9,26	−9,20	−9,27*	−9,20	−8,94	−8,66	−8,52	−7,62	−7,33	−7,04	−6,7
	2	−8,92	−9,05	−9,05*	−8,92	−8,84	−8,70	−8,40	−8,14	−8,14	−6,74	−5,62	−5,0
	3	−7,91	−7,97	−8,02	−8,00	−8,03*	−7,84	−7,62	−7,55	−7,20	−6,95	−6,70	−6,5
» Déc.	1	−9,28*	−9,23	−9,21	−9,12	−9,06	−8,92	−8,81	−9,38	−9,28	−8,66	−8,20	−7,9
	2	−14,13*	−13,34	−13,49	−13,53	−13,55	−13,59	−13,64	−14,12	−13,68	−12,37	−11,08	−11,0
	3	−8,69	−8,97	−9,27	−9,43	−9,57*	−9,44	−9,18	−8,53	−8,22	−7,41	−6,61	−6,5
1866 Janv.	1	−11,83	−12,00	−12,06*	−11,94	−11,84	−11,76	−11,58	−11,71	−11,50	−10,65	−9,76	−9,9
	2	−11,66	−11,99	−12,10*	−11,93	−11,60	−11,29	−10,94	−11,22	−11,20	−10,55	−9,90	−9,3
	3	−10,44	−10,51	−10,55*	−10,38	−10,10	−9,74	−9,47	−9,95	−9,20	−8,30	−7,40	−6,9
» Févr.	1	−10,20	−10,04	−9,90	−9,74	−9,66	−9,40	−9,30	−9,17	−9,22	−8,65	−8,08	−7,7
	2	−12,29	−12,46	−12,58*	−12,50	−12,42	−12,18	−11,92	−11,87	−11,50	−10,60	−9,72	−9,5
	3	−12,46	−12,81	−12,86	−12,86	−12,62	−12,14	−12,16	−11,92	−11,42	−10,90	−9,97	−9,2
» Mars	1	−13,49	−13,74	−13,98	−14,18	−14,29*	−14,26	−14,02	−13,90	−12,78	−11,24	−10,92	−10,5
	2	−15,50	−15,67	−16,00*	−15,80	−15,58	−15,39	−15,26	−15,12	−13,64	−12,64	−11,64	−11,2
	3	−13,94	−14,31	−14,55	−14,66*	−14,36	−13,85	−13,54	−13,38	−11,94	−10,64	−9,35	−9,1
» Avril	1	−12,28	−12,44	−12,56	−12,70*	−12,55	−12,40	−12,28	−11,32	−10,34	−9,70	−9,06	−8,6
	2	−7,58*	−7,55	−7,36	−7,16	−6,85	−6,57	−6,28	−5,37	−4,66	−3,57	−2,58	−2,3
	3	−8,63	−8,78*	−8,67	−8,46	−8,06	−7,64	−7,28	−5,88	−4,92	−4,60	−4,30	−3,9
» Mai	1	−7,92	−8,16*	−8,03	−8,19	−7,45	−6,57	−5,74	−4,94	−4,04	−3,27	−2,64	−2,1
	2	−12,67	−12,46*	−12,13	−11,91	−11,32	−10,59	−9,82	−9,20	−8,42	−8,00	−7,58	−6,6
	3	−7,51	−7,86	−7,86*	−7,81	−7,57	−6,58	−5,60	−5,02	−4,56	−4,11	−3,64	−3,0
» Juin	1	−4,05	−4,24	−4,25*	−4,04	−3,80	−3,11	−2,41	−2,06	−1,28	−0,38	0,47	0,9
	2	−3,56	−3,70*	−3,56	−3,37	−3,06	−2,58	−2,08	−1,23	−0,26	0,21	0,61	1,1
	3	−0,71*	−0,58	−0,47	−0,25	0,45	0,45	0,44	0,96	1,94	2,71	3,46	4,1
» Juill.	1	−2,92	−2,98	−3,05*	−3,02	−2,70	−2,75	−2,54	−2,00	−0,87	−0,01	0,96	1,6
	2	0,59	0,27*	0,36	0,36	0,88	1,28	1,69	2,16	2,60	4,15	5,63	6,5
	3	−2,79	−2,66	−2,59	−2,34	−2,02	−1,75	−1,28	−0,60	0,30	1,49	2,68	3,4
Année		−7,35	−7,46	−7,49	−7,70*	−7,23	−6,95	−6,65	−6,25	−5,47	−4,55	−3,89	−3.
Maximas		1,74*	1,79	1,80	1,82	1,91	2,03	2,15	3,00	3,69	4,32	5,63	6.
Minimas		−15,50	15,67	−16,00*	−15,80	−15,58	−15,39	−15,26	−15,12	−13,68	−12,64	−11,64	−11.
Différ.		17,24	17,46	17,80	17,62	17,49	17,42	17,41	18,12	17,37	16,96	17,27	18.

Les maximas moyennes par décades sont imprimés en chiffres gras. Les minimas moyennes sont marqués d'un astérisque (*).

Observateurs en station du 1er août 1865 à 31 août 1866 : **Melchior** et **Jacob Blatter** de Meiringen et **J. Antoine Gorret** de Valtournanche.

Décades de mars sont les plus froides de l'année. Deuxième décade de juillet la plus chaude de l'année.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Températures moyennes de l'air par décades à l'ombre.

OIS. / CADES.	Midi.	1	2	* 3	? 4	* 5	6	* 7	8	9	* 10	* 11	Moyen n
A. 1	1°,61	1°,30	1°,73	1°,37	1°,02	0°,36	−0°,30	−1°,20	−2°,10	−2°,12	−2°,63	−3°,10	−1°,35
2	3,95	4,66	4,42	3,72	3,02	2,14	1,27	0,85	0,44	−0,23	−0,44	−0,68	1,24
3	5,33	5,39	5,24	4,96	4,68	4,08	3,47	3,24	3,02	2,84	2,43	1,94	3,29
S. 1	4,29	4,31	4,19	3,74	3,29	2,64	1,98	1,39	0,80	0,36	0.11	−0,15	−1,46
2	6,89	7,01	6,26	5,39	4,51	3,49	2,48	2,07	1,66	1,42	1,00	2,58	2,78
3	3,00	2,58	2,69	1,85	1,00	0,12	−0,74	−1,27	−1,81	−1,94	−2,47	−2,89	−0,77
O. 1	−0,80	−0,84	−1,41	−1,95	−2,48	−3,04	−3,62	−3,77	−3,93	−4,20	−4,50	−4,81	−3,54
2	−4,33	−4,52	−4,72	−5,12	−5,63	−5,90	−6,16	−6,25	−6,33	−6,61	−6,88	−7,17	−6,34
3	−4,27	−4,39	−4,77	−5,00	−5,22	−5,66	−6,11	−6,52	−6,94	−6,85	−7,30	−7,64	−6,41
N. 1	−6,46	−6,80	−7,32	−7,66	−8,00	−7,92	−7,84	−7,89	−7,94	−8,12	−8,50	−8,87	−8,10
2	−5,58	−5,52	−6,22	−6,87	−7,52	−7,73	−7,94	−8,15	−8,18	−7,86	−8,21	−8,57	−7,67
3	−6,32	−6,37	−6,20	−6,68	−7,16	−7,23	−7,30	−7,29	−7,28	−7,40	−7,56	−7,73	−7,28
D. 1	−7,66	−7,91	−8,20	−8,78	−9,36	−9,09	−8,22	−8,83	−8,84	−9,10	−9,14	−9,20	−8,83
2	−10,92	−11,42	−12,17	−12,48	−12,79	−12,74	−12,68	−13,04	−13,36	−12,70	−12,94	−13,08	−12,82
3	−6,49	−6,48	−6,74	−7,45	−8,16	−7,99	−7,72	−8,14	−8,47	−7,87	−8,14	−8,42	−8,07
J. 1	−9,04	−9,64	−9,92	−10,33	−10,75	−10,87	−11,00	−11,21	−11,42	−11,41	−11,70	−12,02	−11,00
2	−8.76	−9,06	−9,24	−9,53	−9,84	−9,72	−9,62	−9,62	−9,62	−9,70	−10,33	−10,77	−10,40
3	−6,65	−6,50	−6,85	−7,85	−8,85	−9,24	−9,62	−9,90	−10,18	−9,66	−10,15	−10,36	−9,10
F. 1	−7,28	−7,37	−7,78	−8,52	−9,21	−9,77	−10,36	−10,64	−10,92*	−10,80	−10,67	−10,50	−9,37
2	−9,40	−8,94	−9,50	−10,16	−10,82	−11,33	−11,84	−11,80	−11,76	−11,66	−11,92	−12,19	−11,32
3	−8,72	−8,67	−9,17	−9,86	−10,55	−11,46	−11,97	−12,27	−12,57	−12,32	−12,70	−13,07*	−11,42
M. 1	−10,12	−10,66	−10,48	−11,28	−12,10	−12,72	−13,34	−13,33	−13,32	−13,18	−13,54	−13,95	−12,72
2	−10,84	−10,92	−11,04	−11,93	−12,82	−13,60	−14,36	−14,27	−14,16	−13,98	−14,35	−14,66	−13,77
3	−9,05	−8,73	−9,02	−9,76	−10,49	−11,32	−12,07	−12,34	−12,61	−12,14	−12,69	−13,25	−11,97
A. 1	−7,90	−7,86	−8,32	−8,82	−9,32	−10,01	−10,70	−10,93	−11,16	−11,40	−11,72	−12,05	−10,68
2	−2,16	−2,30	−2,02	−3,02	−4,00	−4,57	−5,28	−5,73	−6,18	−6,24	−6,83	−7,41	−5,15
3	−3,90	−4,00	−3,78	−4,49	−5,16	−5,60	−6,04	−6,62	−7,30	−7,24	−7,67	−8,13	−6,63
M. 1	−2,02	−1,84	−1,96	−2,78	−3,58	−4,10	−4,66	−5,60	−6,52	−6,22	−6,95	−7,69	−5,12
2	−6,02	−6,14	−5,94	−6,40	−6,88	−7,81	−8,74	−9,84	−10,92	−11,64	−12,22	−12,56	−9,42
3	−2,96	−2,45	−1,73	−1,82	−1,89	−2,99	−4,07	−4,99	−6,04	−5,89	−6,24	−6,56	−4,97
J. 1	0,66	1,26	1,30	0,82	0,35	0,03	−0,48	−1,21	−1,84	−2,11	−2,64	−3,14	−1,48
2	2,54	2,77	2,01	1,80	1,59	0,86	0,20	−0,44	−1,08	−1,51	−2,21	−2,91	−0,72
3	5,33	6,44	6,32	5,77	5,19	4,26	3,33	2,45	1,58	1,28	0,67	0,04	2,31
J. 1	2,24	3,12	2,62	2,29	1,76	0,98	0,20	−0,54	−1,30	−1,60	−2,13	−2,45	−0,63
2	8,14	8,22	8,82	8,02	7,22	5,91	4,60	3,39	2,30	1,46	0,98	0,48	3,59
3	4,45	4,62	3,53	3,20	2,85	1,69	0,51	−0,37	−1,25	−1,61	−2,18	−2,45	0,21
Année	−3,15	−2,91	−3,18	−3,75	−4,28	−4,73	−5,38	−5,81	−6,23	−6,29	−6,67	−7,03	−5,51
Max.	8,14	8,22	8,82	8,02	7,22	5,91	4,60	3,39	3,02	2,84	2,43	1,94	3,59
Min.	−10,92	−11,42	−12,17	−12,48	−12,82	−13,60	−14,36	−14,27	−14,16	−13,98	−14,35	−14,66	−13,77
Diff.	19,10	19,64	20,99	20,50	20,04	19,51	18,96	17,66	17,18	16,82	16,78	16,60	17,36

Heures d'observations positives à soleil levant et à 4, 6, 7, 8, 10, midi, 1, 2, 4, 6, 8, 9. Les autres heures sont interpolées.

Maximas : Lectures les plus élevées.

Minimas : Thermomètre minima à index (curseur).

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Températures horaires maximas par décades à l'ombre.

MOIS.	DÉC.	* Minuit.	* 1	* 2	* 3	* 4	* 5	6	7	8	* 9	10	* 11
1865 Août	1	-1°,0*	-0°,8	-0°,6	-0°,5	-0°,2	-0°,1	0°,0	0°,5	1°,3	3°,4	2°,5	3°,1
	2	1,3	1,3*	1,6	1,9	2,2	2,5	2,9	4,0	5,2	5,5	6,5	7,3
	3	7,3	7,0	6,7*	6,8	7,0	7,2	7,5	8,0	9,4	10,5	11,6	12,2
» Septembre	1	0,5*	0,7	1,2	2,8	2,2	2,8	3,5	3,6	4,6	6,0	7,5	7,0
	2	1,6	1,4*	1,4	1,8	2,3	2,8	3,4	3,6	4,8	6,0	7,8	7,7
	3	0,9	0,8	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2*	1,2	2,0	3,5	5,0	5,8
» Octobre	1	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8*	-2,5	-2,0	-1,6	-1,0	-0,8	0,2	1,2	1,5
	2	-5,1	-5,2	-5,2	-5,3	-5,4	-5,5	-5,6*	-4,6	-2,6	-1,9	-1,2	-1,6
	3	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-2,9	-2,0	-2,7	-2,2	-2,1
» Novembre	1	-5,5	-5,6	-5,7	-5,8	-5,9	-6,0	-6,0	-6,0*	-5,6	-4,9	-4,2	-3,7
	2	-7,2*	-7,0	-6,7	-6,4	-6,1	-5,7	-5,4	-5,6	-4,0	-3,6	-2,2	-1,6
	3	-3,6	-4,6	-5,2*	-4,0	-3,2	-2,8	-2,4	-2,6	-2,6	-2,1	-1,6	-1,2
» Décembre	1	-7,8	-7,8	-7,9*	-7,6	-7,2	-6,8	-6,5	-7,8	-7,6	-7,4	-6,8	-4,9
	2	-8,5	-9,0	-9,5	-10,0*	-9,0	-8,0	-7,0	-9,0	-9,8	-8,5	-6,0	-6,0
	3	-4,6	-4,6	-5,2	-5,8	-6,4	-7,0*	-6,0	-1,0	-2,2	-1,6	-1,0	-1,1
1866 Janvier	1	-8,4	-8,6	-8,8*	-8,2	-7,6	-7,0	-6,4	-7,4	-6,0	-4,5	-3,0	-3,5
	2	-8,3	-8,4*	-8,1	-7,6	-7,1	-6,5	-6,0	-6,0	-5,6	-5,8	-5,6	-5,3
	3	-8,8	-9,0	-9,1*	-9,0	-8,7	-7,8	-7,0	-8,8	-8,0	-6,9	-5,0	-5,0
» Février	1	-5,8*	-5,6	-5,6	-5,4	-5,4	-5,2	-5,2	-5,0	-4,6	-4,1	-3,6	-3,6
	2	-7,4	-7,6	-7,8	-8,0	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2*	-8,0	-7,4	-6,7
	3	-7,5	-7,6	-7,8	-7,9	-8,0	-8,2	-8,4*	-8,0	-8,0	-7,5	-7,0	-6,3
» Mars	1	-9,7	-9,8	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-9,8	-10,0*	-9,0	-7,1	-6,0	-5,6
	2	-11,4	-11,3	-11,3	-11,2	-11,2	-11,2	-11,2	-11,0	-10,2	-9,6	-9,0	-8,3
	3	-7,3	-7,6	-7,6	-7,8	-7,8	-7,8	-7,8	-7,0	-6,8	-6,4	-6,0	-4,8
» Avril	1	-10,0*	-9,7	-9,4	-9,0	-8,6	-8,2	-8,0	-6,4	-5,8	-5,6	-4,8	-4,4
	2	-3,4	-3,5	-3,5	-3,5	-3,6	-3,6	-3,6*	-2,2	-1,8	-0,4	1,0	1,8
	3	-2,7	-3,0	-3,1	-2,5	-1,9	-1,4	-1,2	1,6	2,0	2,0	2,0	2,0
» Mai	1	-4,6	-4,8	-5,0	-5,2	-5,4*	-4,5	-3,0	-2,4	-0,2	1,1	1,0	1,6
	2	-6,8*	-6,8	-6,6	-6,0	-5,5	-5,0	-4,4	-3,8	-3,0	-2,7	-2,4	-3,1
	3	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0*	-3,7	-3,0	-2,4	-2,0	-1,9	-1,0	-1,3
» Juin	1	-0,6	-0,7	-0,9	-1,0*	-1,0	-0,8	0,0	1,0	2,0	2,5	4,0	3,3
	2	0,2	0,0	-0,3*	0,0	0,0	0,2	0,8	2,0	3,4	4,2	5,0	5,9
	3	1,2	0,6	0,5*	1,0	1,5	2,2	3,0	2,8	3,5	5,5	7,6	7,2
» Juillet	1	-0,4*	-0,8	-0,4	0,4	0,8	1,0	1,0	1,2	2,3	4,1	6,4	5,7
	2	3,2	2,6	2,2*	2,3	2,5	3,0	4,0	4,4	5,5	7,6	11,0	12,0
	3	0,2	-0,4*	0,0	0,6	1,2	0,8	1,0	1,6	4,2	6,1	8,0	7,5
Année		-3,88	-4,03	-4,19	-3,90	-3,69	-3,42	-3,04	-2,60	-1,75	-0,97	0,06	0,34
Maximas		7,3	7,0	6,7	6,8	7,0	7,2	7,5	8,0	9,4	10,5	11,6	12,2
Minimas		-11,4	-11,3	-11,3	-11,2	-11,2	-11,2	-11,2	-11,0	-10,2	-9,6	-9,0	-8,3
Différences		18,7	18,3	18,0	18,0	18,2	18,4	18,7	19,0	19,6	20,1	20,6	20,8

Les chiffres gras sont les températures par lectures les plus élevées. Les plus bas des maximas dans les décades sont marquées d'un astérisque.

Maximas : Lectures directes les plus élevées dans les décades. Thermomètre hors de service.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Températures horaires **maximas** *par décades à l'ombre.*

MOIS.	DÉC.	Midi	1	2	* 3	4	* 5	6	* 7	8	9	* 10	* 11	Moy.
1865 A.	1	4°,3	5°,8	5°,8	5°,2	5°,0	4°,6	4°,3	3°,0	1°,8	0°,9	0°,7	1°,0	2°,24
	2	5,5	8,4	8,6	7,3	6,0	5,5	4,8	3,9	3,0	2,9	2,3	1,7	4,25
	3	13,0	14,1	15,1	13,8	12,6	11,3	10,0	9,2	8,4	8,2	7,9	7,6	9,69
» S.	1	8,0	8,6	7,6	7,4	7,3	5,3	4,2	3,4	3,2	1,8	1,3	0,9	4,22
	2	9,0	8,0	8,0	6,9	6,0	4,7	3,6	2,6	2,8	2,6	1,7	1,6	4,25
	3	6,0	6,0	5,6	5,7	5,8	4,0	2,2	1,5	0,8	1,2	0,6	0,6	2,55
» O.	1	1,8	1,0	1,4	0,7	0,0	−1,0	−1,0	−1,6	−1,8	−2,6	−2,8	−2,8	−1,04
	2	−2,0	−2,0	−1,3	−2,2	−3,2	−3,4	−3,6	−4,2	−4,2	−4,9	−4,9	−5,0	−3,75
	3	−1,5	−2,0	−2,0	−2,3	−2,4	−2,8	−3,0	−3,5*	−3,0	−3,0	−3,0	−3,0	−2,68
» N.	1	−3,2	−4,2	−5,2	−5,5	−5,2	−5,3	−4,8	−4,4	−4,0	−4,2	−4,7	−5,2	−5,03
	2	−4,0	−2,2	−4,0	−4,3	−4,6	−5,5	−5,8	−6,0	−6,2	−6,4	−6,4	−6,8	−5,03
	3	−0,8	−0,4	−0,2	−0,7	−1,2	−1,3	−1,4	−1,4	−1,4	−0,6	−1,6	−2,6	−2,06
» D.	1	−4,8	−5,8	−5,0	−6,1	−7,2	−7,2	−7,2	−7,1	−7,0	−7,0	−7,2	−7,4	−6,88
	2	−6,0	−7,0	−7,8	−8,0	−8,0	−7,9	−7,8	−9,5	−10,0	−7,0	−7,5	−8,0	−8,10
	3	−1,2	−1,2	−3,0	−4,3	−5,0	−5,4	−4,0	−5,5	−5,2	−2,2	−2,8	−3,4	−3,71
1866 J.	1	−4,0	−5,2	−6,0	−6,6	−7,2	−7,4	−7,8	−8,0	−8,0	−7,8	−8,0	−8,2	−6,82
	2	−4,8	−4,0	−4,2	−5,6	−6,0	−6,0	−6,2	−6,2	−6,2	−5,2	−6,3	−7,4	−6,18
	3	−5,0	−4,6	−4,4	−5,2	−5,8	−5,5	−5,2	−6,1	−7,0	−6,8	−7,5	−8,2	−6,85
» F.	1	−3,6	−2,8	−3,2	−4,4	−5,5	−5,9	−6,4	−6,4	−6,4	−6,2	−6,2	−6,0	−5,06
	2	−6,0	−4,6	−4,2	−5,0	−5,8	−7,1	−7,6	−7,7	−7,6	−7,2	−7,4	−7,6	−7,15
	3	−5,6	−5,8	−6,6	−6,8	−7,0	−7,1	−7,2	−7,6	−8,0	−8,0	−7,6	−7,8	−7,39
» M.	1	−5,2	−5,8	−6,0	−7,3	−8,2	−8,6	−9,0	−9,1	−8,4	−9,0	−9,5	−9,6	−8,45
	2	−8,0	−6,0	−7,0	−7,1	−7,2	−9,0	−10,8	−11,5*	−11,4	−11,4	−11,4	−11,4	−9,97
	3	−5,6	−5,2	−4,0	−5,4	−6,8	−8,0	−9,2	−9,4	−9,2*	−7,2	−7,3	−7,4	−7,07
» A.	1	−3,4	−4,8	−5,2	−5,6	−6,0	−6,6	−7,3	−7,3	−7,4	−7,8	−8,5	−9,5	−7,05
	2	2,6	1,4	2,6	0,0	−2,2	−2,6	−2,8	−3,0	−3,2	−3,4	−3,4	−3,4	−1,82
	3	2,0	2,0	2,0	0,7	0,4	−0,3	−0,4	−0,8	−1,2	−1,8	−2,1	−2,4	−0,34
» M.	1	1,2	3,0	2,2	0,4	−1,2	−1,8	−2,6	−4,0	−4,6	−4,0	−4,2	−4,4	−2,18
	2	−1,0	−2,6	−2,2	−2,1	−2,0	−2,3	−2,6	−3,8	−5,0	−5,2	−5,8	−6,4	−4,05
	3	0,0	0,4	1,0	0,0	0,0	−0,5	−2,0	−2,8	−4,0	−3,2	−3,6	−4,0	−2,25
» J.	1	4,0	6,6	5,8	4,3	2,8	1,9	2,0	1,5	1,0	0,5	0,0	−0,4	1,59
	2	7,2	6,2	5,4	5,9	6,2	4,4	3,8	2,9	2,0	1,6	0,8	0,4	2,92
	3	8,4	14,2	9,0	8,4	7,8	6,6	5,6	3,9	3,0	3,0	2,3	1,7	4,48
» J.	1	5,0	6,0	5,0	5,0	5,0	3,9	2,8	1,8	1,2	1,0	0,4	0,0	2,43
	2	13,0	12,0	14,8	11,9	10,4	10,3	10,2	8,1	6,0	5,0	4,4	3,8	7,09
	3	8,0	8,8	7,2	7,0	7,2	5,4	4,0	3,2	2,4	2,2	1,5	0,8	3,69
Année		0,73	0,92	0,71	−0,11	−0,70	−1,40	−1,91	−2,55	−2,80	−2,83	−3,21	−3,56	1,99
Maximas		13,0	14,1	15,1	13,8	12,6	11,3	10,2	9,2	8,4	8,2	7,9	7,6	9,69
Minimas		−8,0	−7,0	−7,8	−8,0	−8,2	−9,0	−10,8	−11,5*	−11,4	−11,4	−11,4	−11,4	−9,97
Différences		21,0	21,1	22,9	21,8	20,8	20,3	21,0	20,7	19,8	19,6	19,3	19,0	19,66

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Températures horaires **minimas** *dans les décades à l'ombre.*

MOIS.	DÉC.	* Minuit.	* 1	* 2	* 3	* 4	* 5	6	7	8	* 9	10	* 11
1865 Août	1	−6°,8	−7°,8	−8°,8	**-10°,0**	−8°,3	−8°,3	−8°,6	−7°,2	−6°,8	−6°,0	−5°,2	−4°,8
	2	−2,8	−2,9	−3,0	−3,1	−3,2	−3,3	−3,5	−2,9	−0,1	0,2	0,5	0,8
	3	−2,0	−1,3	−0,8	−1,0	−1,2	−1,5	−2,0	−1,5	−0,3	−0,3	−0,3	0,5
» Septembre	1	−4,5	−3,9	−2,4	−3,2	−4,0	−3,6	−3,2	−3,5	−1,5	−0,3	0,2	0,5
	2	−2,8	−2,8	−2,3	−1,8	−1,3	−0,6	−0,4	−1,2	1,0	1,0	1,0	3,2
	3	−5,5	−6,0	−6,6	−6,4	−6,7	−7,1	−6,2	−5,8	−3,0	−2,0	−1,0	−1,0
» Octobre	1	−7,5	−7,8	−8,1	−8,5	−8,2	−8,2	−8,4	−9,2	−7,0	−5,5	−4,0	−3,3
	2	−9,7	−10,2	−10,7	−11,3	−10,7	−10,8	−11,4	−11,0	−9,2	−8,4	−7,8	−7,2
	3	−10,4	−11,8	−12,7	−13,0	−13,9	−13,2	−12,6	−11,6	−10,6	−9,8	−9,0	−8,5
» Novembre	1	−16,7	−15,7	−14,0	−12,9	−13,0	−13,4	−13,8	−12,8	−11,4	−11,5	−11,6	−11,0
	2	−12,9	−12,0	−11,0	−10,0	−10,2	−10,2	−10,4	−10,4	−10,2	−8,4	−7,2	−7,7
	3	−12,8	−12,1	−11,8	−12,0	−12,3	−12,6	−12,8	−12,9	−11,6	−11,2	−10,8	−10,8
» Décembre	1	−12,3	−11,6	−11,0	−11,0	−11,3	−11,5	−11,8	−14,0	−12,2	−11,2	−12,6	−11,1
	2	−21,3	−19,4	−19,5	−19,6	−19,8	−20,5	−21,0	−20,0	−20,0	−18,5	−17,0	−17,0
	3	−12,1	−12,8	−13,5	−14,1	−14,8	−13,9	−13,0	−13,2	−13,0	−12,4	−11,8	−11,4
1866 Janvier	1	−19,8	−19,8	−19,7	−19,7	−19,6	−19,6	−19,6	−19,8	−19,0	−18,7	−18,4	−17,8
	2	−20,6	−20,5	−20,4	−20,3	−20,2	−20,1	−20,0	−20,8	−20,6	−18,3	−17,0	−16,5
	3	−17,7	−12,0	−14,7	−14,0	−14,7	−15,4	−16,4	−15,2	−13,8	−13,4	−13,0	−11,1
» Février	1	−14,4	−13,8	−14,1	−14,4	−14,7	−15,0	−15,4	−16,0	−15,8	−15,0	−14,2	−14,4
	2	−19,1	−19,4	−19,1	−20,2	−14,8	−20,3	−19,8	−19,8	−18,8	−17,1	−15,4	−15,7
	3	−18,0	−19,0	−18,5	−18,0	−17,5	−17,0	−16,0	−15,8	−15,4	−14,4	−14,0	−13,5
» Mars	1	−19,0	−19,6	−20,0	−19,6	−19,0	−18,6	−18,2	−19,2	−17,6	−16,0	−16,4	−15,7
	2	−19,8	−19,4	−19,7	−18,9	−19,3	−19,6	−20,2	−19,6	−18,4	−16,8	−15,2	−15,2
	3	−18,0	−17,2	−17,0	−17,7	−17,8	−18,0	−18,4	−19,8	−16,4	−14,7	−13,0	−12,1
» Avril	1	−15,5	−16,0	−16,5	−17,0	−16,8	−16,6	−16,6	−15,8	−15,0	−14,5	−14,0	−13,3
	2	−12,5	−14,8	−11,1	−10,4	−10,7	−11,4	−12,0	−12,0	−11,8	−10,9	−10,0	−9,8
	3	−13,8	−14,3	−14,9	−13,8	−14,0	−13,5	−13,0	−12,8	−11,6	−10,8	−10,0	−10,0
» Mai	1	−11,6	−12,0	−12,6	−13,0	−12,0	−11,0	−10,4	−8,0	−8,0	−6,5	−5,6	−5,5
	2	−16,1	−15,0	−15,5	−16,4	−16,0	−15,5	−15,0	−13,6	−12,8	−11,7	−11,0	−10,4
	3	−12,5	−13,0	−12,8	−12,4	−12,0	−11,0	−10,0	−9,4	−8,2	−7,7	−7,4	−6,6
» Juin	1	−6,8	−7,5	−7,3	−7,0	−6,8	−5,1	−5,0	−4,0	−3,0	−1,9	−1,6	−1,6
	2	−14,8	−11,0	−10,2	−9,6	−9,0	−7,4	−5,5	−4,4	−3,6	−2,7	−3,0	−2,6
	3	−3,0	−2,0	−2,3	−2,8	−2,0	−1,0	−1,0	−1,8	−0,5	−0,2	0,0	2,2
» Juillet	1	−7,4	−8,4	−9,4	−9,7	−8,2	−7,1	−6,0	−5,0	−3,8	−2,5	−1,8	−0,9
	2	−3,3	−3,8	−4,3	−4,5	−4,0	−3,8	−3,5	−5,0	−5,0	−4,2	−3,4	−3,3
	3	−7,0	−6,5	−5,2	−5,4	−5,8	−4,8	−3,8	−3,0	−1,8	−1,3	−0,8	−0,4
Année		-11,87	-11,75	-11,71	-11,74	-11,66	-11,40	-11,23	-11,06	−9,91	−8,99	−8,38	−7,84
Maximas		−2,0	−1,3	−0,8	−1,0	−1,2	−0,6	−0,4	−1,2	−1,0	1,0	1,0	3,2
Minimas		−21,3	−20,5	−20,4	−20,3	−20,8	−20,5	−21,0	−20,8	−20,6	−18,7	−18,4	−17,8
Différences		19,3	19,2	19,6	19,3	19,6	19,9	20,6	19,6	21,6	19,7	19,4	21,0

Extrêmes minimas horaires par thermomètre minima à index.

Les chiffres gras sont les minimas les plus bas, et les plus élevés sont marqués d'un astérisque (*).

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Températures horaires **minimas** *dans les décades à l'ombre.*

MOIS.	DÉC.	Midi.	1	2	★ 3	4	★ 5	6	7	8	★ 9	★ 10	★ 11	Moyennes
1865 A.	1	-2°,4*	-3°,2	-2°,5	-3°,4	-5°,4	-5°,3	-5°,2	-5°,8	-6°,5	-5°,5	-5°,8	-6°,2	-6°,05
	2	0,0	0,0	0,0	-0,8	-1,6	-1,6	-1,6	-1,7	-2,5	-2,5	-2,6	-2,7	-1,70
	3	0,2	1,0*	0,7	-0,1	-0,9	-0,5	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,4	-1,2	-0,55
» S.	1	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,2	-1,5	-3,0	-4,0	-4,2	-4,3	-1,93
	2	5,0	5,2*	4,0	4,1	3,0	2,4	1,6	1,0	0,3	0,2	-0,4	-1,6	0,74
	3	-1,0*	-1,6	-1,6	-1,9	-2,2	-2,6	-3,0	-3,4	-4,5	-4,6	-4,9	-5,2	-3,88
» O.	1	-2,6	-2,4*	-3,0	-4,2	-5,4	-5,7	-6,0	-5,7	-6,3	-6,6	-6,9	-7,2	-6,15
	2	-6,7*	-8,2	-7,7	-7,5	-8,0	-8,3	-8,6	-8,0	-8,4	-8,8	-8,9	-9,2	-9,03
	3	-8,0	-7,5*	-9,7	-9,5	-9,2	-9,1	-9,0	-9,5	-10,0	-10,0	-10,3	-10,2	-10,38
» N.	1	-10,4*	-10,8	-12,8	-13,2	-13,6	-13,8	-14,0	-14,4	-14,8	-15,0	-15,6	-16,0	-13,42
	2	-9,8	-7,8	-9,4	-9,4	-9,6	-9,6	-9,6	-9,8	-10,4	-11,2	-11,8	-12,4	-10,06
	3	-11,2	-11,0	-11,0	-10,9	-11,8	-11,7	-11,6	-11,5	-11,4	-11,6	-12,0	-12,4	-11,74
» D.	1	-9,6*	-11,0	-10,0	-10,8	-11,8	-11,4	-11,6	-11,4	-11,2	-11,6	-11,4	-11,8	-11,47
	2	-17,0*	-17,2	-18,0	-18,9	-19,8	-19,9	-20,0	-19,8	-19,2	-19,0*	-19,1	-19,2	-19,19
	3	-11,0*	-11,0	-11,2	-11,6	-11,8	--11,4	-11,4	-11,2	-12,2	-11,4	-11,4	-11,6	-12,22
1866 J.	1	-17,2	-17,2	-16,6*	-17,1	-17,6	-17,8	-18,0	-17,6	-17,2	-17,0	-18,4	-19,8	-18,46
	2	-16,0	-16,0	-15,8*	-16,0	-16,2	-16,1	-16,0	-16,8	-17,6	-20,0	-20,8	-20,7	-18,47
	3	-12,2	-9,8	-9,8*	-12,4	-15,2	-14,9	-14,6	-15,8	-17,0	-16,0	-18,6	-19,2	-14,45
» F.	1	-14,6	-14,2*	-16,0	-16,1	-16,2	-15,5	-16,0	-16,6	-17,2	-17,2	-16,4	-15,2	-15,35
	2	-16,0	-16,0	-16,0*	-16,2	-16,6	-17,4	-18,4	-17,9	-17,4	-18,2	-18,5	-18,8	-18,02
	3	-13,0	-13,2	-13,0*	-13,1	-13,2	-13,8	-15,0	-15,7	-15,6	-15,4	-16,0	-17,0	-15,48
» M.	1	-15,0	-15,4	-14,2*	-15,2	-16,2	-16,9	-17,6	-18,1	-18,6	-17,8	-18,2	-18,6	-17,53
	2	-15,2	-17,4	-16,2*	-18,2	-20,2	-20,7	-21,4	-20,9	-20,4	-21,0	-20,6	-20,2	-18,94
	3	-13,2	-13,8	-13,2	-13,6	-14,0	-14,1	-14,2	-15,1	-16,0	-15,0	-15,4	-16,2	-15,58
» A.	1	-12,6	-11,4*	-12,8	-12,5	-12,8	-13,2	-14,2	-14,6	-15,0	-14,8	-15,0	-15,2	-14,65
	2	-9,6	-9,2	-9,2*	-10,6	-12,0	-12,6	-13,2	-12,9	-12,6	-12,6	-13,5	-14,4	-11,66
	3	-10,0	-8,8	-9,0	-9,4	-9,8	-10,0	-10,8	-12,2	-13,6	-12,8	-13,0	-13,2	-11,88
» M.	1	-5,4*	-5,8*	-6,2	-7,1	-8,0	-8,1	-8,2	-10,6	-13,0	-10,0	-10,6	-11,0	-9,17
	2	-9,8	-9,6	-9,0*	-9,2	-9,4	-10,2	-12,0	-12,6	-14,2	-13,4	-14,0	-15,0	-12,81
	3	-6,0	-5,0	-4,0*	-4,4	-5,0	-5,4	-6,8	-8,3	-10,4	-10,4	-11,0	-11,8	-8,81
» J.	1	-2,0	-1,2*	-2,4	-2,0	-2,0	-1,8	-2,0	-3,0	-4,2	-4,8	-5,5	-6,1	-3,94
	2	-2,2*	-3,0	-2,2	-3,3	-5,2	-6,6	-8,0	-8,0	-8,0	-8,5	-9,5	-10,7	-6,50
	3	2,5	2,8	3,6*	2,4	1,0	1,1	1,2	0,6	0,0	0,0	-0,5	-2,1	-0,07
» J.	1	0,0	0,4*	-1,0	-1,5	-2,0	-2,2	-2,4	-3,3	-4,2	-4,4	-5,4	-6,4	-4,27
	2	-3,2	-1,6	-0,2*	-1,3	-2,4	-2,2	-2,0	-2,6	-3,2	-4,0	-5,0	-6,0	-3,41
	3	0,0	1,0*	-0,4	0,0	-1,0	-1,9	-2,8	-4,1	-5,4	-6,0	-6,5	-7,0	-3,33
Année		-7,64	-7,49	-7,66	-8,19	-8,95	-9,13	-9,52	-9,97	-10,58	-10,58	-11,05	-11,55	-9,99
Maximas		5,0	5,2*	4,0	4,1	3,0	2,4	1,6	1,0	0,3	0,2	-0,4	-1,2	0,74
Minimas		-17,2*	-17,4	-18,0	-18,9	-20,2	-20,7	-21,4	-20,9	-20,4	-21,0	-20,8	-20,7	-19,19
Différ.		22,2	22,6	22,0	23,0	23,2*	23,1	23,0	21,9	20,7	21,2	20,4	19,5	19,93

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Journées les plus chaudes dans les décades.

MOIS.	DÉC.	JOURS	Minuit.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1865 Août	1	9	-2°,7*	-2°,7	-2°,6	-2°,5	-2°,4	-2°,3	-2°,2	-1°,5	3°,2	2°,1	1°,0
	2	12	1,6*	1,3	1,6	1,9	2,2	2,5	2,9	4,0	5,2	5,5	5,8
	3	28	6,6*	6,3	6,5	6,8	7,0	7,2	7,5	8,0	9,4	10,5	11,6
» Septembre	1	3	0,6*	0,7	1,2	2,8	2,2	2,8	3,5	3,6	4,6	6,0	7,5
	2	14	0,6*	0,3	0,7	1,0	1,4	1,8	2,2	2,0	4,2	6,0	7,8
	3	21	0,9	0,8	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2*	0,2	2,0	3,5	5,0
» Octobre	1	8	-4,5	-4,0	-3,5	-3,0	-2,5	-2,0	-1,6	-1,8	-0,8	0,2	1,2
	2	11	-6,8*	-6,7	-6,6	-6,5	-6,4	-6,2	-6,0	-4,6	-2,6	-1,9	-1,2
	3	22	-4,4*	-4,2	-4,0	-3,8	-3,6	-3,4	-3,2	-3,6	-2,0	-2,9	-3,8
» Novembre	1	2	-5,7	-6,2	-6,7	-7,3*	-6,9	-6,5	-6,0	-6,0	-5,6	-4,9	-4,2
	2	17	-7,3*	-7,0	-6,7	-6,4	-6,1	-5,7	-5,4	-5,6	-4,0	-3,8	-3,6
	3	23	-3,6	-4,6	-5,6	-6,4	-7,2*	-5,1	-3,0	-2,6	-2,6	-2,1	-1,6
» Décembre	1	1	-7,8	-7,8	-7,9	-7,9	-8,0*	-8,0	-8,0	-7,8	-7,6	-7,4	-7,2
	2	17	-8,5	-9,0	-9,5	-10,0	-10,5	-11,0	-11,8	-12,0*	-10,0	-9,6	-9,2
	3	23	-5,1	-5,8	-6,5	-7,3	-8,0*	-7,0	-6,0	-4,0	-2,2	-1,6	-1,0
» Janvier	1	3	-10,0*	-9,4	-8,8	-8,2	-7,6	-7,0	-6,4	-7,4	-6,0	-4,5	-3,0
	2	14	-9,1*	-8,6	-8,1	-7,6	-7,1	-6,6	-6,0	-6,0	-5,6	-5,8	-6,0
	3	25	-8,9	-9,5	-10,2*	-9,5	-8,7	-7,8	-7,0	-9,4	-8,6	-7,9	-7,2
» Février	1	2	-5,8	-5,6	-5,6	-5,4	-5,4	-5,2	-5,2	-5,0	-4,6	-4,1	-3,6
	2	12	-7,8	-8,0	-8,2	-8,4	-8,6	-8,8	-8,8	-8,8*	-8,6	-8,5	-8,4
	3	21	-7,5	-7,6	-7,8	-7,9	-8,0	-8,2	-8,4	-8,0	-8,0	-7,5	-7,0
» Mars	1	3	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-9,8	-10,0	-9,0	-7,5	-6,0
	2	17	-11,4	-11,3	-11,3	-11,3	-11,2	-11,2	-11,2	-11,0	-10,2	-9,6	-9,0
	3	31	-7,5	-7,6	-7,6	-7,8	-7,8	-7,8	-7,8	-7,0	-6,8	-6,4	-6,0
» Avril	1	7	-10,0*	-9,7	-9,4	-9,0	-8,6	-8,2	-8,0	-6,4	-5,8	-5,6	-5,4
	2	17	-7,1	-6,5	-5,9	-5,3	-4,7	-4,2	-3,6	-2,6	-1,8	-0,4	1,0
	3	28	-4,3*	-3,7	-3,1	-2,5	-1,9	-1,4	-1,2	1,6	2,0	2,0	2,6
» Mai	1	7	-6,2	-6,8	-7,0	-7,5	-6,0	-4,5	-3,0	-4,0	-2,4	-1,2	0,0
	2	11	-10,0*	-9,0	-8,0	-7,2	-6,4	-6,2	-5,8	-4,0	-3,0	-2,7	-2,4
	3	28	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-3,9	-3,8	-2,4	-2,0	-2,0	-2,0
» Juin	1	10	-0,6	-0,7	-0,9	-1,0*	-1,0	-1,0	-0,9	1,0	2,0	2,5	3,0
	2	11	-1,0	-1,5	-2,0	-2,4*	-2,0	-0,6	0,8	2,0	3,4	4,2	5,0
	3	23	-0,5*	0,0	0,5	1,0	1,5	2,2	3,0	1,0	3,0	4,5	6,0
» Juillet	1	1	-1,8*	-1,3	-0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,8	4,1	6,4
	2	15	3,2	2,6	2,0	1,4*	2,0	3,0	4,0	4,4	4,2	7,6	11,0
	3	23	-2,0*	-1,5	1,0	-0,5	0,0	0,5	1,0	1,6	4,2	6,1	8,0
Année			-4,74	-4,67	-4,58	-4,48	-4,27	-3,87	-3,47	-2,81	-1,96	-1,18	-0,42
Maximas			6,0	6,3	6,5	6,8	7,0	7,2	7,5	8,0	9,4	10,5	11,6
Minimas			-11,4	-11,3	-11,3	-11,3	-11,2	-11,2	-11,8	-12,0	-10,2	-9,6	-9,2
Différences			17,4	17,6	17,6	18,1	18,2	18,4	19,3	20,0	19,6	20,1	20,8

Les maximas dans la journée sont imprimés en chiffres gras; les minimas des maximas marqués d'un astérisque (*). La date des journées les plus chaudes est marquée dans la colonne Jours.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Journées les plus **chaudes** *dans les décades.*

Mois.	Déc.	11	Midi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Moy.
A.	1	2°,7	4°,3	4°,7	5°,3	5°,2	5°,0	4°,6	4°,3	3°,0	1°,8	0°,9	0°,3	−0°,2	1°,24
	2	5,7	5,5	6,0	5,6	5,8	6,1	5,5	4,8	3,9	3,0	2,9	2,3	1,7	3,86
	3	12,3	13,0	14,1	15,1	13,8	12,6	11,3	10,0	9,2	8,4	8,7	7,9	7,6	9,60
S.	1	6,0	4,4	6,4	6,9	6,6	6,4	5,3	4,2	3,4	2,6	1,5	1,2	0,9	3,78
	2	7,7	7,6	7,2	8,0	6,7	5,4	4,0	2,6	2,2	1,8	1,8	1,7	1,6	3,57
	3	5,8	6,6	6,0	5,6	5,7	5,8	4,0	2,2	1,5	0,8	0,8	0,6	0,6	3,40
O.	1	1,5	1,8	0,6	−0,4	−0,7	−1,0	−1,0	−1,0	−1,6	−2,2	−2,8	−2,8	−2,8	−2,50
	2	−1,6	−2,6	−2,0	−1,3	−2,2	−3,2	−3,4	−3,6	−4,2	−4,8	−5,0	−5,1	−5,1	−4,12
	3	−3,5	−3,2	−2,2	−2,2	−2,3	−2,4	−3,2	−4,0	−3,5	−3,0	−3,0	−3,0	−3,0	−3,22
N.	1	−3,7	−3,2	−4,2	−5,2	−6,0	−6,8	−5,8	−1,8	−4,4	−4,0	−4,2	−4,7	−5,2	−5,34
	2	−3,2	−2,8	−3,4	−4,0	−4,3	−4,6	−5,7	−6,8	−6,6	−6,4	−6,4	−6,7	−7,0	−5,39
	3	−1,2	−0,8	−0,4	−0,2	−0,7	−1,2	−1,3	−1,4	−1,4	−1,4	−0,6	−1,6	−2,6	−2,46
D.	1	−7,2	−7,2	−7,2	−7,6	−7,7	−7,8	−7,5	−7,2	−7,1	−7,0	−7,8	−7,8	−7,8	−7,50
	2	−9,7	−10,2	−8,2	−9,2	−8,6	−8,0	−7,9	−7,8	−9,5	−11,2	−7,0	−7,5	−8,0	−9,33
	3	−1,1	−1,2	−1,2	−3,0	−4,3	−5,6	−5,4	−5,2	−5,6	−6,0	−3,0	−3,7	−4,4	−4,34
J.	1	−3,5	−4,0	−5,2	−6,0	−6,6	−7,2	−7,6	−8,0	−8,0	−8,0	−7,8	−8,0	−8,2	−6,90
	2	−5,4	−4,8	−6,8	−5,4	−5,6	−6,0	−6,0	−6,2	−6,2	−6,2	−5,2	−6,3	−6,3	−6,40
	3	−6,4	−5,6	−5,8	−5,2	−5,5	−5,8	−5,5	−5,2	−6,1	−7,0	−6,8	−7,5	−7,5	−7,30
F.	1	−3,6	−3,6	−4,0	−5,0	−5,7	−5,8	−6,3	−6,8	−7,6	−8,4	−9,0	−10,0	−11,0*	−5,93
	2	−7,8	−7,2	−7,2	−7,6	−7,9	−8,2	−8,1	−8,0	−7,8	−7,6	−7,2	−7,4	−7,6	−8,22
	3	−6,9	−6,8	−6,0	−6,6	−6,8	−7,0	−7,1	−7,2	−7,6	−8,0	−8,0	−8,7	−9,5*	−7,50
M.	1	−5,6	−5,2	−5,8	−6,0	−7,3	−8,6	−9,4	−10,2*	−10,1	−10,0	−10,0	−10,0	−10,0	−8,77
	2	−8,5	−8,0	−9,2	−9,4	−9,8	−10,2	−11,7	−13,2	−13,6	−14,0	−14,2	−14,2	−14,8*	−11,20
	3	−4,8	−3,6	−5,2	−4,0	−5,4	−6,8	−8,0	−9,2	−9,4	−9,6	−9,2	−10,1	−10,0	−13,25
A.	1	−4,4	−3,4	−5,0	−5,6	−5,8	−6,0	−7,1	−8,2	−8,6	−9,0	−9,4	−9,7	−11,0*	−7,43
	2	1,8	2,6	−0,8	−2,0	−2,1	−2,2	−3,1	−4,0	−4,8	−5,6	−5,4	−6,5	−7,6	−3,37
	3	2,0	2,0	2,0	2,0	0,5	−1,0	−0,7	−0,4	−0,8	−1,2	−1,8	−2,1	−2,4	−0,52
M.	1	0,0	0,0	2,0	2,2	0,4	1,4	−2,2	−3,0	−4,3	−5,6	−5,2	−6,5	−8,0*	−3,34
	2	−3,2	−4,0	−2,0	−2,2	−2,1	−2,0	−2,3	−2,6	−3,8	−5,0	−5,2	−5,8	−6,4	−4,66
	3	−1,9	−0,8	−0,2	−0,4	−0,7	−1,0	−1,6	−2,2	−2,5	−2,8	−3,8	−4,0	−4,2*	−2,59
J.	1	3,5	4,0	3,2	4,6	2,9	1,2	1,6	2,0	1,5	1,0	0,5	0,0	−0,5	1,16
	2	5,9	6,8	6,2	5,6	5,9	6,2	4,2	3,0	2,5	2,0	1,6	0,8	0,0	2,36
	3	6,6	7,2	11,2	9,0	8,4	7,8	5,6	3,5	3,2	3,0	2,8	2,3	1,7	3,94
J.	1	5,7	5,0	6,0	5,0	5,0	5,0	3,5	2,0	1,5	1,0	0,6	0,7	0,8	1,97
	2	12,0	13,0	11,4	14,8	11,9	9,0	7,1	5,2	4,2	3,2	2,0	2,0	1,8	5,96
	3	7,5	7,0	7,8	7,2	7,0	6,5	5,4	4,0	3,2	2,4	2,2	1,5	0,8	3,29
Année		−0,18	0,07	0,08	−0,04	−0,62	−1,11	−1,83	−2,37	−2,94	−3,40	−3,38	−3,84	−4,27	−2,71
Max.		12,3	13,0	14,1	15,1	13,8	12,6	11,3	10,0	9,2	8,4	8,7	7,9	7,6	9,60
Min.		−9,7	−10,2	−9,2	−9,4	−9,8	−10,2	−11,7	−13,2	−13,6	−14,0	−14,2	−14,2	−14,8	−13,25
M.		22,0	23,2	23,3	24,5	23,6	22,8	23,0	23,2	22,8	22,4	22,9	22,1	22,9	22,85

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET. 3333m alt. rectifiée.

Resume. — Aout 1865 à Aout 1866.

Journées les plus **froides** *dans les decades.*

MOIS.	DÉC.	JOURS	Minuit.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1865 Août	1	4	−6°8	−7°8	−8°8	**−10°0**	−8°3	−6°6	**−4°9**	−4°7	−3°9	−3°5	−3°3
	2	15	−2.8	−2.9	−3.0	−3.1	−3.2	−3.3	**−3.5**	−2.9	−0.1	0.2	0.3
	3	31	0.8	0.4	−0.1	−0.5	−1.0	−1.5	**−2.0**	−1.5	−0.3	−0.3	−0.5
» Septembre	1	1	−0.9	−1.6	−2.4	−3.2	**−4.0**	−3.6	−3.2	−3.5	−1.5	−0.3	0.9
	2	18	**−2.8**	−2.8	−2.3	−1.8	−1.3	−0.6	0.0	−1.2	1.0	1.0	1.0
	3	27	**−5.4**	−5.1	−4.8	−4.6	−4.4	−4.2	−4.0	−4.0	−3.0	−2.0	−1.0
» Octobre	1	6	−7.1	−7.3	−7.5	−7.7	−8.0	−8.2	−8.4	**−9.2**	−6.6	−5.0	−3.4
	2	20	−9.7	−10.2	−10.7	**−11.3**	−10.7	−9.6	−9.6	−9.2	−9.0	−8.4	−7.8
	3	28	−10.4	−10.6	−10.7	−10.9	**−11.2**	−10.9	−10.9	−11.0	−10.6	−9.8	−9.1
» Novembre	1	9	**−16.7**	−15.7	−14.0	−12.9	−11.7	−10.6	−9.6	−9.0	−9.0	−9.4	−9.8
	2	18	−12.9	**−12.0**	−11.0	−10.0	−9.0	−8.0	−7.0	−7.0	−6.8	−6.8	−6.8
	3	28	−11.4	−11.6	−11.8	−12.0	−12.3	−12.6	−12.8	**−12.9**	−11.2	−10.8	−10.4
» Decembre	1	6	−10.4	−10.6	−10.8	−11.0	−11.3	−11.5	−11.8	**−14.0**	−11.8	−11.2	−12.6
	2	13	−19.3	−19.4	−19.5	−19.6	−19.7	−19.8	**−20.0**	−19.2	−20.0	−18.5	−17.0
	3	30	**−12.1**	−12.8	−13.5	−14.1	**−14.8**	−13.9	−13.0	−13.2	−13.0	−12.4	−11.8
1866 Janvier	1	10	−19.8	−19.8	−19.7	−19.7	−19.6	−19.6	−19.6	**−19.8**	−19.0	−18.7	−18.3
	2	12	**−12.5**	−13.0	−13.5	−14.0	−14.5	−15.0	−15.0	−16.6	−15.8	−16.4	−17.0
	3	23	−17.7	−16.2	−14.7	−13.2	−11.7	−10.2	−9.0	−8.8	−8.4	−8.3	−8.2
» Fevrier	1	4	−13.5	−13.8	−14.1	−14.4	−14.7	−15.0	−15.4	−16.0	−15.8	−15.0	−14.2
	2	14	−18.4	−19.0	−19.6	−20.2	**−20.8**	−20.3	−19.8	−19.8	−18.8	−17.1	−15.4
	3	27	−16.1	−16.5	**−17.6**	−17.3	−16.6	−15.9	−15.3	−15.2	−14.8	−14.4	−14.0
» Mars	1	10	−19.0	−19.6	−20.0°	−19.6	−19.0	−18.6	−18.2	−19.2	−17.0	−15.3	−13.6
	2	14	−19.8	−19.4	−19.0	−18.6	−18.2	−17.8	−17.6	−19.0	−18.4	−16.8	−15.2
	3	26	−15.8	−16.4	−17.0	−17.7	−16.5	−15.4	−15.4	−15.0	−13.6	−12.3	−11.1
» Avril	1	4	−15.4	−15.6	−15.8	**−16.0**	−15.9	−15.8	−15.6	−15.8	−15.0	−15.4	−14.0
	2	15	−7,9°	−8,5	−9,2	−10,0	−10,7	−11,4	−12,0	−12,0	−11,8	−10,9	−10,0
	3	22	−12,0	−12,0	−12,2	−12,2	−12,4	−12,4	−12,4	−12,8	−11,6	−10,8	−10,0
» Mai	1	3	−11,6	−12,0	−12,6	**−13,0**	−12,0	−11,0	−10,4	−8,0	−8,0	−6,5	−5,0
	2	11	−14,5	−15,0	−15,5	**−16,4**	−16,0	−15,5	−15,0	−13,6	−12,8	−10,9	−9,0
	3	23	−12,5	**−13,2**	−12,8	−12,4	−12,0	−11,0	−10,0	−9,4	−7,8	−7,4	−7,0
» Juin	1	5	−6,8	**−7.5**	−7,3	−7,0	−6,8	−4,2	−1,6	−2,8	−3,0	−1,5	0,0
	2	18	**−11,8**	−11,0	−10,2	−9,6	−9,0	−7,4	−5,5	−4,0	−1,8	−2,0	−3,0
	3	29	0,7	0,4	0.0	−0,2	0,0	−0,2	−0,4	**−0,6**	1,8	1,8	1,8
» Juillet	1	8	−7,4	−8,4	−9,4	**−9,7**	−8,2	−7,1	−6,0	−5.0	−1,8	−1,0	−0,2
	2	20	−3,3	−3,8	−4,3	−4,5	−4,0	−3,8	−3,8	−5,0	−5.0	−4,2	−3,4
	3	21	**−7,0**	−6,5	−5,0	−4,0	−4,0	−3,9	−3,8	−3,0	−1,6	−0.2	1,2
Année			-10,83	-11,02	-11,12	-11,17	-10,93	-10,46	-10,07	-10,11	-9,05	-8,35	-7.6
Maximas			0,8	0,4	0,0	−0,2	0,0	−0,2	0,0	−0,6	1,8	1,8	1,8
Minimas			−19,8	−19,6	−20,0	−20,2	−20,8	−20,3	−20,0	−19,8	−20,0	−18,7	−18
Différences			**20,6**	20,0	20,0	20,0	20,8	20,1	20,0	19,2	21,8	20,5	20.2

Les minimas dans la journée sont imprimés en chiffres gras. Les maximas sont marqués d'un astérisque (°).

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Journées les plus **froides** *dans les décades.*

MOIS. DÉCADES.	11	Midi.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Moyennes
A. 1	−2°,3	−1°,3*	−3°,2	−1°,5	−3°,4	−5°,4	−5°,3	−5°,2	−5°,8	−6°,5	−5°,5	−5°,8	−6°,2	−5°,25
2	2,6	4,8	4,9	5,2*	4,2	3,2	1,1	−0,9	−1,7	−2,5	−2,5	−2,5	−2,5	−0,44
3	0,5	1,2	2,8	2,8*	2,3	1,8	0,9	0,0	1,0	0,0	−0,1	−0,4	−0,7	0,20
S. 1	0,5	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	−0,1	−0,2	−0,6	−0,9	−0,6	−0,5	−0,6	−1,08
2	3,2	5,4	6,0*	5,4	4,8	4,2	3,0	1,8	1,0	0,3	1,0	0,5	0,0	1,12
3	−1,0	−1,0*	−1,6	−1,6	−1,9	−2,2	−2,6	−3,0	−3,3	−3,6	−3,2	−3,8	−4,4	−3,15
O. 1	−2,8	−2,2*	−2,4	−3,0	−4,2	−5,4	−5,7	−6,0	−5,5	−5,0	−6,6	−6,9	−7,2	−5,89
2	−7,2	−6,7*	−8,2	−7,7	−7,5	−7,3	−7,7	−8,0	−7,6	−7,2	−7,2	−7,4	−7,6	−8,50
3	−8,5	−8,0	−7,5*	−9,7	−9,5	−9,2	−9,1	−9,0	−9,5	−10,0	−10,0	−10,1	−10,2	−9,87
N. 1	−9,4	−9,0	−9,0*	−12,8	−13,2	−13,6	−13,8	−14,0	−14,4	−14,8	−15,0	−15,6	−16,0	−12,45
2	−6,4	−6,0	−6,0*	−9,4	−9,1	−8,8	−8,8	−8,8	−9,6	−10,4	−11,2	−11,8	−12,4	−9,00
3	−10,8	−11,2	−11,0	−11,0	−10,5	−10,0*	−10,0	−10,0	−10,4	−10,8	−10,8	−11,0	−11,2	−11,18
D. 1	−11,1	−9,6	−10,1	−9,2	−10,0	−10,8	−9,9	−9,0*	−9,0	−9,0	−9,8	−10,0	−10,2	−10,61
2	−17,0	−17,0*	−17,2	−18,0	−18,9	−19,8	−19,9	−20,0	−19,8	−19,2	−19,0	−19,1	−19,2	−19,0
3	−11,4	−11,0	−11,0	−11,2	−11,6	−11,8	−11,4	−11,0	−10,5	−10,0*	−10,0	−10,7	−11,4	−11,98
J. 1	−17,8	−17,2	−17,2	−16,6	−17,1	−17,6	−17,8	−18,0	−17,6	−17,2	−14,2*	−14,7	−15,2	−18,0
2	−16,5	−16,0	−16,0	−15,8	−16,0	−16,2	−16,1	−16,0	−16,8	−17,6	−20,0	−20,8	−20,7	−16,1
3	−6,8	−5,4	−4,8*	−9,6	−12,4	−15,2	−14,9	−14,6	−15,8	−17,0	−16,0	−18,0	−19,2	−12,3
F. 1	−14,4	−14,6	−14,2	−16,0	−16,1	−16,2	−15,5	−14,8	−13,9	−13,0	−13,4	−12,7	−12,4	−14,3
2	−15,7	−16,0	−16,0	−16,0	−16,2	−16,4	−17,4	−18,4	−17,9	−17,4	−18,2	−18,5	−18,8	−18,37
3	−13,5	−13,0*	−13,2	−13,0	−13,1	−13,2	−13,1	−13,0	−13,0	−13,0	−13,2	−13,1	−13,0	−14,34
M. 1	−12,3	−11,0*	−14,0	−14,2	−15,2	−16,2	−16,9	−17,6	−18,1	−18,6	−17,2	−17,5	−17,8	−16,90
2	−15,2*	−15,2	−17,4	−16,2	−18,2	−20,2	−20,7	−21,4	−20,9	−20,4	−21,0	−20,6	−20,2	−18,64
3	−12,1	−13,2	−13,8	−13,2	−13,6	−14,0	−14,1	−14,2	−15,1	−16,0	−14,0	−14,0	−14,0	−14,48
A. 1	−13,3	−12,6	−11,4*	−12,8	−12,5	−12,2	−13,2	−14,2	−14,6	−15,0	−14,8	−15,0	−15,2	−14,42
2	−9,8	−9,6	−9,2	−9,2	−10,6	−12,0	−12,6	−13,2	−12,9	−12,6	−12,6	−13,5	−14,4	−11,11
3	−10,0	−10,0	−8,0*	−8,0	−8,5	−8,6	−9,7	−10,8	−12,2	−13,6	−12,8	−13,0	−13,2	−11,22
M. 1	−4,7	−4,4	−5,0	−4,4*	−5,1	−5,8	−6,4	−7,0	−7,3	−7,6	−8,0	−8,3	−8,6	−8,03
2	−8,5	−8,0	−6,0*	−9,0	−9,2	−9,4	−10,2	−11,0	−12,6	−14,2	−13,0	−14,0	−15,0	−12,26
3	−6,5	−6,0	−5,0	−3,8*	−4,4	−5,0	−5,0	−5,0	−7,3	−9,6	−9,6	−10,1	−10,6	−8,47
J. 1	−1,5	−2,0	−0,4	1,8*	1,4	1,0	−0,4	−1,8	−3,0	−4,2	−4,8	−5,5	−6,1	−3,08
2	−2,6	−2,2	−3,0	−2,2	−1,4	−0,5*	−0,6	−0,8	−1,9	−3,0	−2,0	−2,7	−3,4	−4,23
3	3,7	5,6*	3,0	3,8	2,4	1,0	1,1	1,2	0,6	0,0	0,0	−0,5	−1,0	1,08
J. 1	0,4	1,0	3,1*	−1,0	−1,5	−2,0	−2,2	−2,4	−3,3	−4,2	−3,8	−4,4	−5,0	−3,78
2	−3,3	−3,2	−1,6	−0,2*	−1,3	−2,4	−2,2	−2,0	−2,6	−3,2	−4,0	−5,0	−6,0	−3,41
3	1,3	1,4	3,4*	2,1	1,3	0,6	−0,8	−2,2	−2,6	−3,0	−3,6	−3,3	−3,7	−1,96
Année	−7,23	−6,75	−6,66	−7,09	−7,66	−8,21	−8,55	−8,90	−9,29	−9,72	−9,63	−10,02	−10,37	−9,20
Maximas	3,7	5,6	6,0	5,4	4,8	4,2	3,0	1,8	1,0	0,3	1,0	0,5	0,0	1,12
Minimas	−17,8	−17,2	−17,4	−18,0	−18,9	−20,2	−20,7	−21,4	−20,9	−20,4	−21,0	−20,8	−20,7	−19,00
Différ.	21,5	22,8	23,4	23,4	23,7	24,4	23,7	23,2	21,9	20,7	22,0	21,3	20,7	20,12

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Journées les plus chaudes dans les décades.

MOIS.	DÉC.	JOURS	Minuit.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1865 Août	1	9	-2°,7*	−2°,7	−2°,6	−2°,5	−2°,4	−2°,3	−2°,2	−1°,5	3°,2	2°,1	1°.0
	2	12	1,0*	1,3	1,6	1,9	2,2	2,5	2,9	4,0	5,2	5,5	5.8
	3	28	6,0*	6,3	6,5	6,8	7,0	7,2	7,5	8,0	9,4	10,5	11.6
» Septembre	1	3	0,0*	0,7	1,2	2,8	2,2	2,8	3,5	3,6	4,6	6,0	7.5
	2	14	0,6*	0,3	0,7	1,0	1,4	1,8	2,2	2,0	4,2	6,0	7.8
	3	21	0,9	0,8	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2*	0,2	2,0	3,5	5.0
» Octobre	1	8	−4,5	−4,0	−3,5	−3,0	−2,5	−2,0	−1,6	−1,8	−0,8	0,2	1.2
	2	11	−6,8*	−6,7	−6,6	−6,5	−6,4	−6,2	−6,0	−4,6	−2,6	−1,9	−1.2
	3	22	−4,4*	−4,2	−4,0	−3,8	−3,6	−3,4	−3,2	−3,6	−2,0	−2,9	−3.8
» Novembre	1	2	−5,7	−6,2	−6,7	−7,3*	−6,9	−6,5	−6,0	−6,0	−5,6	−4,9	−4.2
	2	17	−7,3*	−7,0	−6,7	−6,4	−6,1	−5,7	−5,4	−5,6	−4,0	−3,8	−3.6
	3	23	−3,6	−4,6	−5,6	−6,4	−7,2*	−5,1	−3,0	−2,6	−2,6	−2,1	−1.6
» Décembre	1	1	−7,8	−7,8	−7,9	−7,9	−8,0*	−8,0	−8,0	−7,8	−7,6	−7,4	−7.2
	2	17	−8,5	−9,0	−9,5	−10,0	−10,5	−11,0	−11,8	-12,0*	−10,0	−9,6	−9.2
	3	23	−5,1	−5,8	−6,5	−7,3	−8,0*	−7,0	−6,0	−4,0	−2,2	−1,6	−1.0
» Janvier	1	3	-10,0*	−9,4	−8,8	−8,2	−7,6	−7,0	−6,4	−7,4	−6,0	−4,5	−3.0
	2	14	−9,1*	−8,6	−8,1	−7,6	−7,1	−6,6	−6,0	−6,0	−5,6	−5,8	−6.0
	3	25	−8,9	−9,5	-10,2*	−9,5	−8,7	−7,8	−7,0	−9,4	−8,6	−7,9	−7.2
» Février	1	2	−5,8	−5,6	−5,6	−5,4	−5,4	−5,2	−5,2	−5,0	−4,6	−4,1	−3.6
	2	12	−7,8	−8,0	−8,2	−8,4	−8,6	−8,8	−8,8	−8,8*	−8,6	−8,5	−8.4
	3	21	−7,5	−7,6	−7,8	−7,9	−8,0	−8,2	−8,4	−8,0	−8,0	−7,5	−7.0
» Mars	1	3	−10,0	−10,0	−10,0	−10,0	−10,0	−10,0	−9,8	−10,0	−9,0	−7,5	−6.0
	2	17	−11,4	−11,3	−11,3	−11,3	−11,2	−11,2	−11,2	−11,0	−10,2	−9,6	−9.0
	3	31	−7,5	−7,6	−7,6	−7,8	−7,8	−7,8	−7,8	−7,0	−6,8	−6.4	−6.0
» Avril	1	7	-10,0*	−9,7	−9,4	− 9,0	−8,6	−8,2	−8,0	−6,4	−5,8	−5,6	−5.4
	2	17	−7,1	−6,5	−5,9	−5,3	−4,7	−4,2	−3,6	−2,6	−1,8	−0,4	1.0
	3	28	−4,3*	−3,7	−3,1	−2,5	−1,9	−1,4	−1,2	1,6	2,0	2,0	2,0
» Mai	1	7	−6,2	−6,8	−7,0	−7,5	−6,0	−4,5	−3,0	−4,0	−2,4	−1,2	0.0
	2	11	-10,0*	−9,0	−8,0	−7,2	−6,4	−6,2	−5,8	−4,0	−3,0	−2,7	−2.4
	3	26	−4,0	−4,0	−4,0	−4,0	−4,0	−3,9	−3,8	−2,4	−2,0	−2,0	−2,0
» Juin	1	10	−0,6	−0,7	−0,9	−1,0*	−1,0	−1,0	−0,9	1,0	2,0	2,5	3,0
	2	11	−1,0	−1,5	−2,0	−2,4*	−2,0	−0,6	0,8	2,0	3,4	4,2	5.0
	3	23	−0,5*	0,0	0,5	1,0	1,5	2,2	3,0	1,0	3,0	4,5	6.0
» Juillet	1	1	−1,8*	−1,3	−0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,8	4,1	6.4
	2	15	3,2	2,6	2,0	1,4*	2,0	3,0	4,0	4,4	4,2	7,6	11.0
	3	23	−2.0*	−1,5	1,0	−0,5	0,0	0,5	1,0	1,6	4,2	6,1	8.0
Année			−4,74	−4,67	−4,58	−4,48	−4,27	−3,87	−3,47	−2,81	−1,96	−1,18	−0.42
Maximas			6,0	6,3	6,5	6,8	7,0	7,2	7,5	8,0	9,4	10,5	11.6
Minimas			−11,4	−11,3	−11,3	−11,3	−11,2	−11,2	−11,8	−12,0	−10.2	−9,6	−9.2
Différences			17,4	17,6	17,6	18,1	18,2	18,4	19,3	20,0	19,6	20,1	20.8

Les maximas dans la journée sont imprimés en chiffres gras; les minimas des maximas marqués d'un astérisque (*). La date des journées les plus chaudes est marquée dans la colonne Jours.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Journées les plus **chaudes** *dans les décades.*

MOIS.	DÉC.	11	Midi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Moy.
A.	1	2°,7	4°,3	4°,7	5°,3	5°,2	5°,0	4°,6	4°,3	3°,0	1°,8	0°,9	0°,3	−0°,2	1°,24
	2	5,7	5,5	6,0	5,6	5,8	6,1	5,5	4,8	3,9	3,0	2,9	2,3	1,7	3,86
	3	12,3	13,0	14,1	15,1	13,8	12,6	11,3	10,0	9,2	8,4	8,7	7,9	7,6	9,60
S.	1	6,0	4,4	6,4	6,9	6,6	6,4	5,3	4,2	3,4	2,6	1,5	1,2	0,9	3,78
	2	7,7	7,6	7,2	8,0	6,7	5,4	4,0	2,6	2,2	1,8	1,8	1,7	1,6	3,57
	3	5,8	6,6	6,0	5,6	5,7	5,8	4,0	2,2	1,5	0,8	0,8	0,6	0,6	3,40
O.	1	1,5	1,8	0,6	−0,4	−0,7	−1,0	−1,0	−1,0	−1,6	−2,2	−2,8	−2,8	−2,8	−2,50
	2	−1,6	−2,6	−2,0	−1,3	−2,2	−3,2	−3,4	−3,6	−4,2	−4,8	−5,0	−5,1	−5,1	−4,12
	3	−3,5	−3,2	−2,2	−2,2	−2,3	−2,4	−3,2	−4,0	−3,5	−3,0	−3,0	−3,0	−3,0	−3,22
N.	1	−3,7	−3,2	−4,2	−5,2	−6,0	−6,8	−5,8	−1,8	−4,4	−4,0	−4,2	−4,7	−5,2	−5,34
	2	−3,2	−2,8	−3,4	−4,0	−4,3	−4,6	−5,7	−6,8	−6,6	−6,4	−6,4	−6,7	−7,0	−5,39
	3	−1,2	−0,8	−0,4	−0,2	−0,7	−1,2	−1,3	−1,4	−1,4	−1,4	−0,6	−1,6	−2,6	−2,46
D.	1	−7,2	−7,2	−7,2	−7,6	−7,7	−7,8	−7,5	−7,2	−7,1	−7,0	−7,8	−7,8	−7,8	−7,50
	2	−9,7	−10,2	−8,2	−9,2	−8,6	−8,0	−7,9	−7,8	−9,5	−11,2	−7,0	−7,5	−8,0	−9,33
	3	−1,1	−1,2	−1,2	−3,0	−4,3	−5,6	−5,4	−5,2	−5,6	−6,0	−3,0	−3,7	−4,4	−4,34
J.	1	−3,5	−4,0	−5,2	−6,0	−6,6	−7,2	−7,6	−8,0	−8,0	−8,0	−7,8	−8,0	−8,2	−6,90
	2	−5,4	−4,8	−6,8	−5,4	−5,6	−6,0	−6,0	−6,2	−6,2	−6,2	−5,2	−6,3	−6,3	−6,40
	3	−6,4	−5,6	−5,8	−5,2	−5,5	−5,8	−5,5	−5,2	−6,1	−7,0	−6,8	−7,5	−7,5	−7,30
F.	1	−3,6	−3,6	−4,0	−5,0	−5,7	−5,8	−6,3	−6,8	−7,6	−8,4	−9,0	−10,0	−11,0*	−5,93
	2	−7,8	−7,2	−7,2	−7,6	−7,9	−8,2	−8,1	−8,0	−7,8	−7,6	−7,2	−7,4	−7,6	−8,22
	3	−6,9	−6,8	−6,0	−6,6	−6,8	−7,0	−7,1	−7,2	−7,6	−8,0	−8,0	−8,7	−9,5*	−7,50
M.	1	−5,6	−5,2	−5,8	−6,0	−7,3	−8,6	−9,4	−10,2*	−10,1	−10,0	−10,0	−10,0	−10,0	−8,77
	2	−8,5	−8,0	−9,2	−9,4	−9,8	−10,2	−11,7	−13,2	−13,6	−14,0	−14,2	−14,2	−14,8*	−11,20
	3	−4,8	−3,6	−5,2	−4,0	−5,4	−6,8	−8,0	−9,2	−9,4	−9,6	−9,2	−10,1	−10,0	−13,25
A.	1	−4,4	−3,4	−5,0	−5,6	−5,8	−6,0	−7,1	−8,2	−8,6	−9,0	−9,4	−9,7	−11,0*	−7,43
	2	1,8	2,6	−0,8	−2,0	−2,1	−2,2	−3,1	−4,0	−4,8	−5,6	−5,4	−6,5	−7,6	−3,37
	3	2,0	2,0	2,0	2,0	0,5	−1,0	−0,7	−0,4	−0,8	−1,2	−1,8	−2,1	−2,4	−0,52
M.	1	0,0	0,0	2,0	2,2	0,4	1,4	−2,2	−3,0	−4,3	−5,6	−5,2	−6,5	−8,0*	−3,34
	2	−3,2	−4,0	−2,0	−2,2	−2,1	−2,0	−2,3	−2,6	−3,8	−5,0	−5,2	−5,8	−6,4	−4,66
	3	−1,9	−0,8	−0,2	−0,4	−0,7	−1,0	−1,6	−2,2	−2,5	−2,8	−3,8	−4,0	−4,2*	−2,59
J.	1	3,5	4,0	3,2	4,6	2,9	1,2	1,6	2,0	1,5	1,0	0,5	0,0	−0,5	1,16
	2	5,9	6,8	6,2	5,6	5,9	6,2	4,2	3,0	2,5	2,0	1,6	0,8	0,0	2,36
	3	6,6	7,2	11,2	9,0	8,4	7,8	5,6	3,5	3,2	3,0	2,8	2,3	1,7	3,94
J.	1	5,7	5,0	6,0	5,0	5,0	5,0	3,5	2,0	1,5	1,0	0,6	0,7	0,8	1,97
	2	12,0	13,0	11,4	14,8	11,9	9,0	7,1	5,2	4,2	3,2	2,0	2,0	1,8	5,96
	3	7,5	7,0	7,8	7,2	7,0	6,5	5,4	4,0	3,2	2,4	2,2	1,5	0,8	3,29
Année		−0,18	0,07	0,08	−0,04	−0,62	−1,11	−1,83	−2,37	−2,94	−3,40	−3,38	−3,84	−4,27	−2,71
Int.		12,3	13,0	14.1	15,1	13,8	12,6	11,3	10,0	9,2	8,4	8,7	7,9	7,6	9,60
In.		−9,7	−10,2	−9,2	−9,4	−9,8	−10,2	−11,7	−13,2	−13,6	−14,0	−14,2	−14,2	−14,8	−13,25
M.		22,0	23,2	23,3	24,5	23,6	22,8	23,0	23,2	22,8	22,4	22,9	22,1	22,9	22,85

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET. 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Journées les plus **froides** *dans les décades.*

MOIS.	DÉC.	JOURS.	Minuit.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1865 Août	1	4	−6°,8	−7°,8	−8°,8	**−10°,6**	−8°,3	−6°,6	−4°,9	−4°,7	−3°,9	−3°,5	−3°,2
	2	16	−2,8	−2,9	−3,0	−3,1	−3,2	−3,3	−3,5	−2,9	−0,1	0.2	0.5
	3	31	0,8	0,4	−0,1	−0,5	−1,0	−1,5	**−2,0**	−1,5	−0,3	−0,3	−0.5
» Septembre	1	1	−0,9	−1,6	−2,4	−3,2	**−4,0**	−3,6	−3,2	−3,5	−1,5	−0,3	0.9
	2	18	**−2,8**	−2,8	−2,3	−1,8	−1,3	−0,6	0,0	−1,2	1,0	1.0	1.0
	3	27	**−5,4**	−5,1	−4,8	−4,6	−4,4	−4,2	−4,0	−4,0	**−3,0**	−2,0	−1.0
» Octobre	1	6	−7,1	−7,3	−7,5	−7,7	−8,0	−8,2	−8,4	**−9.2**	−6,6	−5.0	−3.4
	2	20	−9,7	−10,2	−10,7	**−11,3**	−10,7	−9,6	−9,6	−9,2	**−9,0**	−8.4	−7.8
	3	28	−10,4	−10,6	−10,7	−10,9	**−11,2**	−10,9	−10,9	−11,0	−10,6	−9,8	−9.1
» Novembre	1	9	**−16,7**	−15,7	−14,6	−12,9	−11,7	−10,6	−9,6	−9,0	−9,6	−9,4	−9.8
	2	18	−12,9	**−12,0**	−11,0	−10,0	−9,0	−8,0	−7,0	−7,0	−6,8	−6,8	−6.8
	3	28	−11,4	−11,6	−11,8	−12,0	−12,3	−12,6	−12,8	**−12,9**	−11,2	−10,8	−10.4
» Décembre	1	6	−10,4	−10,6	−10,8	−11,0	−11,3	−11,5	−11,8	**−14,0**	−11,8	−11,2	−12.6
	2	13	−19,3	−19,4	−19,5	−19,6	−19,7	−19,8	**−20,0**	−19,2	−20,0	−18,5	−17.0
	3	30	**−12,1**	−12,8	−13,5	−14,1	**−14,8**	−13,9	−13,0	−13,2	−13,6	−12,4	−11.8
1866 Janvier	1	10	−19,8	−19,8	−19,7	−19,7	−19,6	−19,6	−19,6	**−19,8**	−19,0	−18,7	−18.3
	2	12	**−12,5**	−13,0	−13,5	−14,0	−14,5	−15,0	−15,0	−16,6	−15,8	−16,4	−17.0
	3	23	−17,7	−16,2	−14,7	−13,2	−11,7	−10,2	−9,0	−8,8	−8,4	−8.3	−8.2
» Février	1	4	−13,5	−13,8	−14,1	−14,4	−14,7	−15,0	−15,4	−16,0	−15,8	−15.0	−14.2
	2	14	−18,4	−19,0	−19,6	−20,2	**−20.8**	−20,3	−19,8	−19,8	−18,8	−17.1	−15.4
	3	27	−16,1	−16,5	**−17.6**	−17,3	−16,6	−15,9	−15,3	−15,2	−14,8	−14,4	−14.0
» Mars	1	10	−19,0	−19,6	-20,0*	−19,6	−19,0	−18,6	−18,2	−19,2	−17,0	−15,3	−13.6
	2	14	−19,8	−19,4	−19,0	−18,6	−18,2	−17,8	−17,6	−19,0	−18,4	−16,8	−15.2
	3	26	−15,8	−16,4	−17,0	−17,7	−16,5	−15,4	−15,4	−15,0	−13,6	−12,3	−11.1
» Avril	1	4	−15,4	−15,6	−15,8	**−16,0**	−15,9	−15,8	−15,6	−15,8	−15,0	−15,4	−14.0
	2	15	−7,9*	−8,5	−9,2	−10,0	−10,7	−11,4	−12,0	−12,0	−11,8	−10,9	−10.0
	3	22	−12,0	−12,0	−12,2	−12,2	−12,4	−12,4	−12,4	−12,8	−11,6	−10,8	−10.0
» Mai	1	3	−11,6	−12,0	−12,6	**−13,0**	−12,0	−11,0	−10,4	−8,0	−8,0	−6,5	−5.0
	2	11	−14,5	−15,0	−15,5	**−16,4**	−16,0	−15,5	−15,0	−13,6	−12,8	−10,9	−9.0
	3	23	−12,5	**−13,2**	−12,8	−12,4	−12,0	−11,0	−10,0	−9,4	−7,8	−7,4	−7.0
» Juin	1	5	−6,8	−7,5	−7,3	−7,0	−6,8	−4,2	−1,6	−2,8	−3,0	−1,5	0.0
	2	18	**−11,8**	−11,0	−10,2	−9,6	−9,0	−7,4	−5,5	−4,0	−1,8	−2.0	−3.0
	3	29	0,7	0,4	0.0	−0,2	0,0	−0,2	−0,4	**−0,6**	1,8	1.8	1.8
» Juillet	1	8	−7,4	−8,4	−9,4	**−9,7**	−8,2	−7,1	−6,0	−5,0	−1,8	−1,0	−0.2
	2	20	−3,3	−3,8	−4,3	−4,5	−4,0	−3,8	−3,8	−5,0	−5,0	−4,2	−3.4
	3	21	**−7,0**	−6,5	−5,0	−4,0	−4,0	−3,9	−3,8	−3,0	−1,6	−0,2	1.2
Année			-10,83	-11,02	-11,12	-11,17	-10,93	-10,46	-10,07	-10,11	-9,05	-8,35	-7.65
Maximas			0,8	0,4	0,0	−0,2	0,0	−0.2	0,0	−0,6	1,8	1,8	1.8
Minimas			−19,8	−19,6	−20,0	−20,2	−20,8	−20,3	−20,0	−19,8	−20,0	−18,7	−18.4
Différences			**20,6**	20,0	20,0	20,0	20,8	20,1	20,0	19,2	21,8	20,5	20.2

Les minimas dans la journée sont imprimés en chiffres gras. Les maximas sont marqués d'un astérisque (*).

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Journées les plus **froides** *dans les décades.*

MOIS. DÉCADES.	11	Midi.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Moyennes
A. 1	−2°,3	−1°,3*	−3°,2	−1°,5	−3°,4	−5°,4	−5°,3	−5°,2	−5°,8	−6°,5	−5°,5	−5°,8	−6°,2	−5°,25
2	2,6	4,8	4,9	5,2*	4,2	3,2	1,1	−0,9	−1,7	−2,5	−2,5	−2,5	−2,5	−0,44
3	0,5	1,2	2,8	2,8*	2,3	1,8	0,9	0,0	1,0	0,0	−0,1	−0,4	−0,7	0,20
S. 1	0,5	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	−0,1	−0,2	−0,6	−0,9	−0,6	−0,5	−0,6	−1,08
2	3,2	5,4	6,0*	5,4	4,8	4,2	3,0	1,8	1,0	0,3	1,0	0,5	0,0	1,12
3	−1,0	−1,0*	−1,6	−1,6	−1,9	−2,2	−2,6	−3,0	−3,3	−3,6	−3,2	−3,8	−4,4	−3,15
O. 1	−2,8	−2,2*	−2,4	−3,0	−4,2	−5,4	−5,7	−6,0	−5,5	−5,0	−6,6	−6,9	−7,2	−5,89
2	−7,2	−6,7*	−8,2	−7,7	−7,5	−7,3	−7,7	−8,0	−7,6	−7,2	−7,2	−7,4	−7,6	−8,50
3	−8,5	−8,0	−7,5*	−9,7	−9,5	−9,2	−9,1	−9,0	−9,5	−10,0	−10,0	−10,1	−10,2	−9,87
N. 1	−9,4	−9,0	−9,0*	−12,8	−13,2	−13,6	−13,8	−14,0	−14,4	−14,8	−15,0	−15,6	−16,0	−12,45
2	−6,4	−6,0	−6,0*	−9,4	−9,1	−8,8	−8,8	−8,8	−9,6	−10,4	−11,2	−11,8	−12,4	−9,00
3	−10,8	−11,2	−11,0	−11,0	−10,5	−10,0*	−10,0	−10,0	−10,4	−10,8	−10,8	−11,0	−11,2	−11,18
D. 1	−11,1	−9,6	−10,1	−9,2	−10,0	−10,8	−9,9	−9,0*	−9,0	−9,0	−9,8	−10,0	−10,2	−10,61
2	−17,0	−17,0*	−17,2	−18,0	−18,9	−19,8	−19,9	−20,0	−19,8	−19,2	−19,0	−19,1	−19,2	−19,0
3	−11,4	−11,0	−11,0	−11,2	−11,6	−11,8	−11,4	−11,0	−10,5	−10,0*	−10,0	−10,7	−11,4	−11,98
J. 1	−17,8	−17,2	−17,2	−16,6	−17,1	−17,6	−17,8	−18,0	−17,6	−17,2	−14,2*	−14,7	−15,2	−18,0
2	−16,5	−16,0	−16,0	−15,8	−16,0	−16,2	−16,1	−16,0	−16,8	−17,6	−20,0	−20,8	−20,7	−16,1
3	−6,8	−5,4	−4,8*	−9,6	−12,4	−15,2	−14,9	−14,6	−15,8	−17,0	−16,0	−18,0	−19,2	−12,3
F. 1	−14,4	−14,6	−14,2	−16,0	−16,1	−16,2	−15,5	−14,8	−13,9	−13,0	−13,4	−12,7	−12,4	−14,3
2	−15,7	−16,0	−16,0	−16,0	−16,2	−16,4	−17,4	−18,4	−17,9	−17,4	−18,2	−18,5	−18,8	−18,37
3	−13,5	−13,0*	−13,2	−13,0	−13,1	−13,2	−13,1	−13,0	−13,0	−13,0	−13,2	−13,1	−13,0	−14,34
M. 1	−12,3	−11,0*	−14,0	−14,2	−15,2	−16,2	−16,9	−17,6	−18,1	−18,6	−17,2	−17,5	−17,8	−16,90
2	−15,2*	−15,2	−17,4	−16,2	−18,2	−20,2	−20,7	−21,4	−20,9	−20,4	−21,0	−20,6	−20,2	−18,64
3	−12,1	−13,2	−13,8	−13,2	−13,6	−14,0	−14,1	−14,2	−15,1	−16,0	−14,0	−14,0	−14,0	−14,48
A. 1	−13,3	−12,6	−11,4*	−12,8	−12,5	−12,2	−13,2	−14,2	−14,6	−15,0	−14,8	−15,0	−15,2	−14,42
2	−9,8	−9,6	−9,2	−9,2	−10,6	−12,0	−12,6	−13,2	−12,9	−12,6	−12,6	−13,5	−14,4	−11,11
3	−10,0	−10,0	−8,0*	−8,0	−8,5	−8,6	−9,7	−10,8	−12,2	−13,6	−12,8	−13,0	−13,2	−11,22
M. 1	−4,7	−4,4	−5,0	−4,4*	−5,1	−5,8	−6,4	−7,0	−7,3	−7,6	−8,0	−8,3	−8,6	−8,03
2	−8,5	−8,0	−6,0*	−9,0	−9,2	−9,4	−10,2	−11,0	−12,6	−14,2	−13,0	−14,0	−15,0	−12,26
3	−6,5	−6,0	−5,0	−3,8*	−4,4	−5,0	−5,0	−5,0	−7,3	−9,6	−9,6	−10,1	−10,6	−8,47
J. 1	−1,5	−2,0	−0,4	1,8*	1,4	1,0	−0,4	−1,8	−3,0	−4,2	−4,8	−5,5	−6,1	−3,08
2	−2,6	−2,2	−3,0	−2,2	−1,4	−0,5*	−0,6	−0,8	−1,9	−3,0	−2,0	−2,7	−3,4	−4,23
3	3,7	5,6*	3,0	3,8	2,4	1,0	1,1	1,2	0,6	0,0	0,0	−0,5	−4,0	1,08
J. 1	0,4	1,0	3,4*	−1,0	−1,5	−2,0	−2,2	−2,4	−3,3	−4,2	−3,8	−4,4	−5,0	−3,78
2	−3,3	−3,2	−1,6	−0,2*	−1,3	−2,4	−2,2	−2,0	−2,6	−3,2	−4,0	−5,0	−6,9	−3,41
3	1,3	1,4	3,4*	2,1	1,3	0,6	−0,8	−2,2	−2,6	−3,0	−3,6	−3,3	−3,7	−1,96
Année	−7,23	−6,75	−6,66	−7,09	−7,66	−8,21	−8,55	−8,90	−9,29	−9,72	−9,63	−10,02	−10,37	−9,20
Maximas	3,7	5,6	6,0	5,4	4,8	4,2	3,0	1,8	1,0	0,3	1,0	0,5	0,0	1,12
Minimas	−17,8	−17,2	−17,4	−18,0	−18,9	−20,2	−20,7	−21,4	−20,9	−20,4	−21,0	−20,8	−20,7	−19,00
Différ.	21,5	22,8	23,4	23,4	23,7	24,4	23,7	23,2	21,9	20,7	22,0	21,3	20,7	20,12

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Différence entre les températures horaires les plus **élevées** *et les plus* **basses** *de décades en décades.*

MOIS.	DÉC.	Minuit.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1865 Août	1	7°,8	7°,0	8°,2	8°,1	8°,1	8°,2	8°,6	6°,7	11°,1	9°,4	7°,7	6°,9
	2	4,1	4,2	4,6	5,0	5,4	5,8	6,4	6,9	5,3	5,3	6,0	6,5
	3	9,3	8,3	7,5	7,8	8,2	8,7	9,1	9,5	8,3	10,8	11,9	11,8
» Septembre	1	5,0	4,6	3,6*	6,0	6,2	6,4	6,7	6,5	6,1	6,3	7,3	6,5
	2	4,4	4,2	3,7	3,6	3,6	3,4	3,8	4,8	3,8	5,0	**6,8**	4,5
	3	6,4	6,8	7,2	6,9	7,1	7,4	6,4	7,0	5,0	5,5	6,0	6,8
» Octobre	1	4,7	5,0	5,3	5,7	5,7	6,2	6,8	**8,2**	6,2	5,7	5,2	4,8
	2	4,1	5,0	5,5	6,0	5,3	5,3	5,8	6,4	**6,6**	6,5	6,6	4,3
	3	7,4	8,8	9,7	10,0	**10,9**	8,5	8,0	8,7	8,6	7,1	6,8	6,4
» Novembre	1	**11,2**	10,1	8,3	7,1	7,1	7,4	7,8	6,8	5,8*	6,6	7,4	7,8
	2	5,7	5,0	4,3	3,6*	4,1	4,5	5,0	4,8	6,2	4,8	5,0	6,1
	3	9,2	7,5	6,6*	8,0	9,1	9,8	10,4	10,3	9,0	9,1	9,2	9,6
» Décembre	1	4,4	3,8	3,1*	3,4	4,1	4,7	5,3	**6,2**	4,6	3,8	5,8	6,2
	2	12,8	10,4	10,0	9,6	10,8	12,5	**14,0**	11,0	10,2	10,0	11,0	11,4
	3	8,1	8,2	8,3	8,3	8,4	6,9	7,0	9,2	**10,8**	10,8	10,8	10,3
1866 Janvier	1	11,4	11,2	10,9	11,5	12,0	12,6	13,2	12,4	13,0	14,2	**15,4**	14,5
	2	12,3	12,1	12,3	12,7	13,1	13,5	14,0	14,8	**15,0**	12,5	11,4	11,2
	3	8,9	**3,0**	5,6	5,0	6,0	7,6	9,4	6,4	5,8	6,5	8,0	6,1
» Février	1	8,6	8,2*	8,5	9,0	9,3	9,8	10,2	11,0	11,2	10,9	10,6	10,8
	2	11,7	11,8	11,3	12,2	**12,6**	12,1	11,6	11,6	10,6	9,1	8,0*	9,4
	3	10,5	**11,4**	10,7	10,1	9,5	8,8	7,6	7,8	7,4	6,9	7,0	7,2
» Mars	1	9,3	9,8	10,0	9,6	9,0	8,6	8,4	9,2	8,6	8,9	10,4	10,1
	2	8,4	8,1	8,4	7,6	8,1	8,4	9,0	8,0	7,4	7,2	6,2*	6,7
	3	**10,5**	9,6	9,4	9,9	10,0	10,2	10,6	**12,8**	9,6	8,3	7,2	7,3
» Avril	1	5,5*	6,3	7,1	8,0	8,2	8,4	8,6	**9,4**	9,2	8,9	9,2	8,9
	2	9,1	8,3	7,6	6,9*	7,1	7,8	8,4	9,8	10,0	10,5	**12,2**	11,6
	3	11,1	11,3	11,8	11,3	12,1	12,1	11,8	11,4	**13,6**	12,8	12,0	12,4
» Mai	1	7,0	7,2	7,6	7,8	6,6	6,5	7,4	5,6	7,8	7,6	6,6	7,1
	2	9,3	8,2	8,9	10,4	10,5	10,5	**10,6**	9,8	9,8	9,0	8,6	7,9
	3	8,5	**9,2**	8,8	8,4	8,0	7,3	7,0	7,0	6,2	5,8	6,4	5,5
» Juin	1	6,2	6,8	6,4	6,0	5,8	4,6	5,0	5,0	4,8	4,8	5,6	5,1
	2	**12,0**	11,0	9,9	9,6	9,0	7,6	6,3*	6,4	7,0	6,9	8,0	8,3
	3	4.2	2,6*	2,8	3,8	3,5	3,2	4,0	4,6	4,0	5,7	7,6	5,6
» Juillet	1	7,0	7,6	9,0	**10,0**	9,0	8,1	7,0	6,2	5,5	6,6	8,2	6,6
	2	6,5	6,4*	6,5	6,8	6,5	6,8	7,5	9,4	10,5	11,8	14,4	15,2
	3	7,2	6,1	5,2	6,0	7,0	5,6	4,8	4,6*	6,0	7,4	**8,8**	7,5
Année		8,05	7,64	7,63	7,82	7,97	7,94	8,15	8,23	8,07	8,03	8,48	8,10
Maximas		12,8	12,1	12,3	12,7	13,1	13,5	14,0	14,8	15,0	14,2	15,4	15,2
Minimas		4,1	2,6	2,8	3,4	3,5	3,2	3,8	4,6	3,8	3,8	5,0	4,5
Différences		8,7*	9,5	9,5	9,3	9,6	10,3	10,2	10,2	11,2	10,4	10,4	11,0

Les chiffres de différences horaires imprimés en gras sont les plus élevés, et les plus bas de la décade sont marqués d'un astérisque (*).

orologiques.

ce par moyennes diurnes.

1866.

				MAXIMAS.	MINIMAS	DIFFÉRENCE.
				176m	165m	11m
				200	167	33
				233	141	92
				198	139	59
			)	275	134	141
			,0	213	142	71
			85	187	184	3
			,76	176	175	1
			190	211	169	42
			185	190	182	8
			309	343	178	165
			189	217	164	53
			232	242	220	22
			222	244	191	53
			330	547	198	349
		,2	212	217	206	11
		,5	183	199	155	44
		39	231	282	171	111
		176	178	185	172	13
		172	175	186	167	19
		179	184	190	179	11*
		179	180	183	178	5
		169	171	179	164	15
	)	152*	151	156*	145	11
	,)	163	166	177	158	19
	,36	179	175	192	153	39
	,66	166	164	170	155	15
	.,89	164	161	170	149	21
	19,08	153	149*	170	124*	46
	17,00	172	170	177	161	16
	18,19	162	161	164	157	7
	17,80	165	165	165	165	00
	18,14	162	163	168	160	8
,	18,05	163	161	171	150	21
0	17,54	168	165	177	150	77
,8	17,01	178	176	188	167	21
177	15,96	188	195	214	142	72
224	19,26	361	330	547	220	327
120	8,09	152	149	156	124	32
96	11,17	209	181	391	96	285

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Températures de l'air à l'ombre par décades.

MOIS.	DÉCADES.	MOYENNES 7, 1, 9.	MOYENNES.			EXTRÊMES DIURNES MOYENNES.		
			Jours.	Nuits.	Diurnes.	Maximas.	Minimas.	Moyennes.
1865 Août	1	—0°,93	0°.09	—2°,79	—1°,35	2°,64	—4°,96	—1°,16
	2	1,55	2,82	—0,34	1,24	5,40	—1,68	1,86
	3	3,75	4,33	2,25	3,29	6,28	0,40	3,34
» Septembre	1	1,74	2,82	0,10	1,46	5,01	—1,44	1,78
	2	3,27	4,60	0,96	2,78	7,19	—0,39	3,40
	3	—0,51	0,84	—2,38	—0,77	3,34	—3,82	—0,24
» Octobre	1	—3,25	—1,82	—4,58	—3,54	—0,45	—6,16	—3,30
	2	—6,18	—4,98	—7,15	—6,34	—3,75	—9,10	—6,18
	3	—6,07	—5,00	—7,25	—6,41	—3,58	—9,41	—6,07
» Novembre	1	—7,81	—7,22	—8,54	—8,10	—5,92	—10,33	—8,14
	2	—7,17	—6,47	—8,27	—7,67	—4,74	—10,01	—7,38
	3	—7,10	—6,63	—7,60	—7,28	—5,68	—9,21	—7,44
» Décembre	1	—8,80	—8,33	—9,09	—8,83	—7,12	—10,60	—8,86
	2	—12,75	—11,88	—13,30	—12,82	—9,92	—15,48	—12,70
	3	—7,53	—6,95	—8,62	—8,07	—5,67	—10,28	—7,99
1866 Janvier	1	—10,92	—9,90	—11,60	—11,00	—7,60	—14,00	—10,80
	2	—9,99	—9,50	—10,80	—10,40	—7,00	—13,50	—10,25
	3	—8,70	—7,40	—9,90	—9,10	—5,90	—12,10	—9,00
» Février	1	—9,11	—8,21	—10,07	—9,37	—6,88	—12,99	—9,93
	2	—10,82	—10,00	—12,13	—11,33	—8,54	—14,00	—11,27
	3	—10,97	—9,85	—12,36	—12,42	—8,50	—14,56	—11,55
» Mars	1	—12,58	—11,40	—13,66	—12,72	—9,55	—15,45	—12,58
	2	**—13,34**	**—12,18**	**—14,91**	**—13,77**	**—10,08**	**—16,95**	**—13,51**
	3	—11,42	—10,15	—13,27	—11,97	—7,91	—15,74	—11,28
» Avril	1	—10,19	—9,68	—11,86	—10,68	—7,26	—13,29	—10,27
	2	—4,64	—3,77	—6,77	—5,15	—1,16	—9,05	—5,09
	3	—5,83	—5,04	—7,79	—6,30	—3,00	—9,89	—6,58
» Mai	1	—4,33	—3,94	—7,46	—5,12	—1,06	—9,58	—5,32
	2	—8,99	—8,09	—12,06	—9,42	—4,92	—13,93	—9,40
	3	—4,45	—3,96	—6,95	—4,97	—1,24	—8,37	—4,80
» Juin	1	—0,97	—0,66	—3,40	—1,48	2,30	—4,92	—1,31
	2	0,01	0,20	—2,67	—0,72	4,13	—5,27	—0,57
	3	2,72	3,26	—0,06	2,31	7,23	—1,28	2,92
» Juillet	1	—0,16	0,55	—2,43	—0,63	3,28	—4,35	—0,53
	2	**3,95**	**4,96**	0,88	**3,59**	**9,14**	—0,71	**4,21**
	3	0,76	1,44	—2,22	0,21	5,17	—4,22	0,48
Année		—5,21	—4,36	—6,87	—5,63	—2,12	—8,79	—5,43
Maximas		3,95	4,96	2,25	3,59	9,14	0,40	4,21
Minimas		—13,34	—12,18	—14,91	—13,77	—10,08	—16,95	—13,51
Différences		17,29	17,14	17,16	17,36	19,19	17,35	17,72

Mars, deuxième décade est la plus froide de l'année. Juillet, deuxième décade est la plus chaude de l'année.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Températures de l'air à l'ombre par décades.

MOIS.	DÉC.	DIFFÉRENCE AVEC MOYENNES DIURNES.				TEMPÉRATURES MOYENNES LES PLUS ÉLEVÉES.		LES PLUS BASSES.		EXTRÊMES.		
		7, 1, 9.	Extrêmes.	Jours.	Nuits.	Températ.	Heures.	Températ.	Heures.	Maximas.	Minimas.	Différ.
A.	1	+0°,42	+0°,19	+1°,44	−1°,44	1°,73	2 h. soir	−3°,88	3 h. m.	5°,8	−10°,0	15°,8
	2	+0,31	+0,42	+1,58	−1,58	4,66	1 h. s.	−1,01	2 h. m.	8,6	−3,5	12,1
	3	+0,45	+0,05	+1,04	−1,04	5,39	1 h. s.	1,74	minuit	6,0	−2,0	8,0
S.	1	+0,28	+0,32	+1,36	−1,36	4,31	1 h. s.	−1,12	2 h. m.	8,6	−4,5	13,1
	2	+0,40	+0,62	+1,82	−1,82	7,01	1 h. s.	0,10	minuit	9,0	−2,8	11,8
	3	+0,26	+0,53	+1,61	−1,61	3,00	midi	−3,13	2 h. m.	6,6	−7,1	13,7
O.	1	+0,29	+0,24	+1,72	−1,04	−0,80	midi	−5,35	3 h. m.	−1,8	−9,2	7,4
	2	+0,16	+0,16	+3,36	−0,81	−1,33	midi	−8,00	4 h. m.	−1,2	−11,4	10,2
	3	+0,34	+0,34	+1,41	−0,84	−4,27	midi	−8,10	2 h. m.	−1,5	−13,9	12,4
N.	1	+0,29	−0,04	+0,88	−0,44	−6,46	midi	−9,27	3 h. m.	−3,2	−13,8	10,6
	2	+0,50	+0,30	+1,20	−0,60	−5,52	1 h. s.	−9,05	2 h. m.	−1,0	−12,9	11,9
	3	+0,18	−0,16	+0,65	−0,32	−6,20	2 h. s.	−8,03	4 h. m.	−0,2	−12,9	12,7
D.	1	+0,03	−0,33	+0,50	−0,26	−7,66	midi	−9,38	7 h. m.	−4,9	−14,0	9,1
	2	+0,07*	+0,12	+0,94	−0,48	−10,92	midi	−14,13	minuit	−6,0	−21,0	15,0
	3	+0,54	−0,08	+1,12	−0,55	−6,18	1 h. s.	−9,57	4 h. m.	−1,0	−14,8	13,8
J.	1	+0,06	−0,20	+1,10	−0,60	−9,04	midi	−12,06	2 h. m.	−3,0	−19,8	16,8
	2	+0,41	+0,20	+0,90	−0,40	−8,76	midi	−12,10	2 h. m.	−4,0	−20,8	16,8
	3	+0,40	−0,10	+1,70	−0,80	−6,50	1 h. s.	−10,55	1 h. m.	−4,4	−19,2	14,8
F.	1	+0,26	−0,56	+1,16	−0,70	−7,28	midi	−10,92	8 h. m.	−2,8	−17,2	14,4
	2	+0,51	−0,06	+1,33	−0,80	−8,91	1 h. s.	−12,58	2 h. m.	−4,2	−20,8	16,6
	3	+0,45	−0,13	+1,57	−0,94	−8,67	1 h. s.	−12,86	2 h. m.	−5,6	−19,0	13,4
M.	1	+0,14	+0,14	+1,32	−0,94	−10,12	midi	−14,29	4 h. m.	−5,2	−20,0	14,8
	2	+0,43	+0,26	+1,59	−1,14	−10,84	midi	−16,60	2 h. m.	−6,0	−21,4*	15,4
	3	+0,55	+0,15	+1,80	−1,30	−8,73	1 h. s.	−14,66	3 h. m.	−3,6	−19,8	16,2
A.	1	+0,49	+0,41	+1,00	−1,18	−7,86	1 h. s.	−12,70	3 h. m.	−4,2	−17,0	12,8
	2	+0,51	+0,06	+1,38	−1,62	−2,02	2 h. s.	−7,58	minuit	2,6	−14,4	17,0
	3	+0,47	+0,28	+0,28*	−1,29	−3,78	2 h. s.	−8,73	1 h. m.	2,0	−14,9	16,9
M.	1	+0,79	−0,20	+1,18	−2,34	−1,84	1 h. s.	−8,19	3 h. m.	2,2	−13,0	15,2
	2	+0,43	+0,02	+1,33	−2,64	−5,94	2 h. s.	−12,67	minuit	−1,0	−16,4	15,4
	3	+0,52	+0,17	+1,01	−1,96	−1,73	2 h. s.	−7,86	2 h. m.	1,0	−13,2	14,2
J.	1	+0,51	+0,17	+0,82	−1,92	1,30	2 h. s.	−4,25	2 h. m.	6,6	−7,5	14,1
	2	+0,78	+0,15	+0,92	−2,04	2,54	midi	−3,70	1 h. m.	7,2	−11,8	19,0
	3	+0,41	+0,61	+0,95	−2,37	6,44	1 h. s.	−0,71	minuit	11,2	−3,0	14,2
J.	1	+0,47	+0,10	+1,18	−1,80	3,12	1 h. s.	−3,05	8 h. m.	6,0	−9,7	15,7
	2	+0,36	+0,62	+1,37	−2,71	8,82	2 h. s.	0,27	11 h. s.	14,8	−6,0	20,8
	3	+0,55	+0,27	+1,23	−2,43	4,62	1 h. s.	−2,79	minuit	8,8	−7,0	15,8
Année		+0,40	+0,14	+1,27	−1,28	−2,82		−7,69		1,17	−12,94	14,11
Max.		+0,79	+0,62	+3,36	−2,64	8,82		1,74		14,8	−2,0	20,8
Min.		+0,03	+0,02	+0,28	−0,36	−10,92		−16,00		−6,0	−21,4	8,0
Diff.		0,76	0,60	3,08	2,28	19,74		17,74		20,8	19,4	12,8

Observations météorologiques.

Températures à Genève **G.** *— Au Grand Saint-Bernard* **B.** *— Au Théodule* **T.**

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

PAR DÉCADES A L'OMBRE.

MOIS.	DÉC.	MOYENNES DIURNES.			MAXIMAS MOYENNES.			MINIMAS MOYENNES.			MOY. PAR MOY. EXTR		
		G.	B.	T.	G.	B.	T.	G.	B.	T.	G.	B.	T.
1865 Août	1	16°,11	3°,51	−1°,35	21°,69	6°,35	2°,64	11°,54	1°,30	−4°,96	16°,61	3°,82	−1°,16
	2	17,90	5,56	1,24	23,31	8,27	5,40	13,88	3,32	−1,68	18,60	5,79	1,66
	3	18,24	9,31	3,29	23,35	12,01	6,28	14,90	**7,19**	**0,40**	19,11	9,60	3,31
» Sept.	1	18,05	7,66	1,46	24,47	10,96	5,01	12,10	4,94	−1,44	18,28	7,95	1,78
	2	16,66	9,14	2,78	23,17	12,16	7,19	10,62	6,55	−0,39	16,89	9,35	3,10
	3	14,96	5,24	−0,77	22,07	8,28	3,34	8,21	2,83	−3,81	15,14	5,55	−0,24
» Octobre	1	12,30	1,21	−3,55	17,62	3,69	−0,45	7,22	−1,01	−6,16	12,42	1,34	−3,30
	2	10,34	−1,45	−6,34	15,08	0,73	−3,75	6,57	−2,99	−9,10	10,82	−1,13	−6,42
	3	9,94	−2,27	−6,41	14,04	0,31	−3,58	6,90	−4,88	−9,41	10,47	−2,28	−6,50
» Nov.	1	6,54	−4,70	−8,10	8,72	−2,65	−5,92	4,35	−6,39	−10,38	6,53	−4,56	−8,14
	2	3,16	−2,87	−7,67	6,81	0,48	−4,74	−0,50	−5,04	−10,10	3,15	−2,28	−7,38
	3	9,28	−3,34	−7,28	12,89	−1,99	−5,68	6,06	−4,26	−9,21	4,48	−3,12	−7,45
» Déc.	1	3,62	−4,94	−8,83	5,45	−3,01	−7,12	2,39	−6,38	−10,60	3,92	−4,69	−8,86
	2	-0,16*	−8,29	−12,82	2,36	−6,20	−9,92	−2,47	-10,25	−15,48	−0,01	−8,23	−12,70
	3	0,02	−3,76	−8,07	-0,61*	−1,70	−5,67	-3,98*	−5,05	−10,28	-2,30*	−3,36	−7,98
1866 Janv.	1	2,75	−7,06	−11,00	6,25	−4,86	−7,60	0,11	−8,90	−14,00	3,18	−6,88	−10,80
	2	4,41	−6,00	−10,40	9,30	−2,97	−7,00	0,53	−8,18	−13,50	4,91	−5,58	−10,20
	3	3,24	−4,11	−9,10	8,62	−0,84	−5,90	−0,97	−6,46	−12,10	3,82	−3,65	−9,00
» Février	1	7,26	−4,76	−9,37	11,63	−2,02	−6,88	4,00	−7,63	−12,99	7,81	−4,82	−9,93
	2	5,70	−6,69	−11,33	8,84	−3,85	−8,54	2,76	−9,01	−14,00	5,80	−6,43	−11,27
	3	4,33	−6,93	−11,42	8,66	−4,39	−8,50	1,16	−8,77	−14,56	4,91	−7,58	−11,50
» Mars	1	3,59	−8,05	−12,72	7,13	−5,37	−9,55	0,88	−9,90	−15,45	4,00	−7,63	−12,50
	2	3.65	-8,98*	−13,77*	7,72	-6,25*	-10,08*	0,57	-11,64*	−16,95*	4,14	-8,94*	−13,51*
	3	7,29	−6,05	−11,97	12,07	−2,17	−7,91	3,17	−8,30	−15,74	7,62	−6,23	−11,82
» Avril	1	7,27	−5,84	−10,68	12,29	−3,41	−7,26	3,24	−7,86	−13,29	7,76	−5,63	−10,27
	2	11.21	0,45	−5,15	16,71	4,76	−1,16	6,47	−2,80	−9,05	11,59	0,98	−5,09
	3	11,36	−0,79	−6,30	16,80	2,41	−3,00	6,76	−2,77	−9,89	11,78	−0,18	−6,58
» Mai	1	12,77	0,60	−5,12	18.07	4,78	−1,06	8,45	−1,58	−7,58	13,26	1,60	−5,32
	2	9,66	−2,52	−9,42	14,49	2,14	−4,92	4,49	−6,13	−13,93	9.49	−2,00	−9,41
	3	12,03	0,32	−4,97	17,31	3,75	−1,24	7,52	−2,26	−8,37	12,41	0,74	−4,80
» Juin	1	16,71	4,08	−1,48	22,30	8,20	2,30	10,97	1,54	−4,92	16,63	4,87	−1,31
	2	17,08	4,56	−0,72	22,61	8,80	4,13	11,22	1,01	−5,27	16,92	4,90	−0,57
	3	20,46	7,50	2,31	26,76	11,84	7,23	**15,23**	5,23	−1,28	**21,00**	8,53	2,92
» Juillet	1	17,42	5,19	−0,63	22,78	8,84	3,28	11,97	2,13	−4,35	16,88	5,48	−0,53
	2	**21,13**	**9,43**	**3,59**	**26,86**	**13,32**	**9,14**	14,93	6,41	−0,71	20,89	**9,95**	**4,21**
	3	17,22	4,85	0,21	22,66	8,55	5,17	12,51	2,01	−4,22	17,15	5,29	0,48
Année		10,38	−0,57	−5,60	15,00	2,47	2,12	0,22	−2,61	−8,74	10,58	−0,20	−5,40
Maximas		21,13	9,43	3,59	26,86	13,32	9,14	15.23	7,19	0,40	21,00	9,95	4,21
Minimas		−0,16	−8,98	−13,77	−0,61	−6,25	-10,08	−3,98	-11,64	−16,95	−2,30	−8,94	−13,51
Différences		21,29	18,41	17,36	27,47	19,57	19,22	18,91	18,83	17,35	23,30	18,89	17,72

Maximas en chiffres gras. Minimas marqués d'un astérisque (*).

Altitudes : Genève 408 mètres; Saint-Bernard 2478 mètres; Théodule 3333 mètres.

Observations météorologiques.

Hauteur pour 1° de température de différence par moyennes diurnes.

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

PAR DÉCADES A L'OMBRE.

MOIS.	DÉC.	GENÈVE AU SAINT-BERNARD 2070 mètres.		SAINT-BERNARD AU THÉODULE 835 mètres.		GENÈVE AU THÉODULE 2923 mètres.		Moyennes des 3 Observ.	MAXIMAS.	MINIMAS	DIFFÉRENCE.
1865 A.	1	12°,60	165m	4°,85	176m	17°,54	167m	169m	176m	165m	11m
	2	12,34	167	4,27	200	16,65	175	181	200	167	33
	3	8,88	233	6,04	141	14,97	198	191	233	141	92
» S.	1	10,35	198	6,17	139	16,59	176	171	198	139	59
	2	7,52	275	6,36	134	13,58	222	210	275	134	141
	3	9,72	213	6,01	142	15,75	186	180	213	142	71
» O.	1	11,09	187	4,75	184	17,84	185	185	187	184	3
	2	11,78	176	4,88	175	16,66	176	176	176	175	1
	3	12,23	169	4,05	211	16,27	179	190	211	169	42
» N.	1	11,24	184	3,40*	190	16,64	182	185	190	182	8
	2	6,03	343	4,80	178	10,83	270	309	343	178	165
	3	12,62	164	3,94	217	16,56	176	189	217	164	53
» D.	1	8,56	242	3,89	220	12,45	235	232	242	220	22
	2	8,13	244	4,53	191	12,66	231	222	244	191	53
	3	3,78*	547	4,31	198	8,09*	361	330	547	198	349
1866 J.	1	10,03	206	3,94	217	13,75	212	212	217	206	11
	2	10,42	199	4,40	194	18,81	155	183	199	155	44
	3.	7,34	282	4,99	171	12,24	239	231	282	171	111
» F.	1	12,02	172	4,61	185	16,63	176	178	185	172	13
	2	12,39	167	4,61	186	17,03	172	175	186	167	19
	3	11,26	184	4,49	190	16,30	179	184	190	179	11*
» M.	1	11,64	178	4,67	183	16,31	179	180	183	178	5
	2	12,63	164	4,79	179	17,42	169	171	179	164	15
	3	13,34	156*	5,91	145	19,26	152*	151	156*	145	11
» A.	1	13,11	158	4,84	177	17,95	163	166	177	158	19
	2	10,76	192	5,60	153	16,36	179	175	192	153	39
	3	12,15	170	5,51	155	17,66	166	164	170	155	15
» M.	1	12,17	170	5,72	149	17,89	164	161	170	149	21
	2	12,18	170	6,90	124*	19,08	153	149*	170	124*	46
	3	11,71	177	5,29	161	17,00	172	170	177	161	16
» J.	1	12,63	164	5,56	157	18,19	162	161	164	157	7
	2	12,52	165	5,28	165	17,80	165	165	165	165	00
	3	12,96	160	5,18	168	18,14	162	163	168	160	8
» J.	1	12,23	171	5,82	150	18,05	163	161	171	150	21
	2	11,70	177	5,83	150	17,54	168	165	177	150	77
	3	12,37	167	4,64	188	17,01	173	176	188	167	21
Année		11,02	195	4,99	177	15,96	188	195	214	142	72
Maximas		13,34	547	6,90	224	19,26	361	330	547	220	327
Minimas		3,78	156	3,40	120	8,09	152	149	156	124	32
Différ.		9,56	391	3,50	96	11,17	209	181	391	96	285

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Hygrométrie de l'air. — État du ciel. — Hydrométéores.

MOIS.	DÉCADES	TEMPÉRATURES	TENSION.	HUMID. relative	POINT de ROSÉE.	DIFFÉR. avec TEMPÉRAT.	NOMB. D'HEUR. Soleil.	NOMB. D'HEUR. Ombre.	CIEL.	NOMB. D'HEUR. Brouil.	NOMB. D'HEUR. Givre. Gel. bl.	NOMB. DE FOIS. Pluie	NOMB. DE FOIS. Neige.	NOMB. DE FOIS. Grésil	NOMB. D'HEU. Condensation	NOMB. D'HEU. [illegible]
1865 Août	1	—1°,35	mm 3,43	82°,6	—3°,8	—2°,5	72	168	5°,24	60	5	2	12	1	126	[illegible]
	2	1,24	4,36	86,7	—0,7	—1,9	53	187	5,52	43	0	12	37	3	200	[illegible]
	3	3,29	4,48	77,0	—0,3	—3,6	49	215	6,22	45	0	32	24	0	222	[illegible]
» Sept.	1	1,46	4,29	84,5	—0,90	—2,36	83	157	4,41	29	4	0	2	3	182	[illegible]
	2	2,78	3,69	65,8	—2,90	—5,68	106	134	1,01	0*	0	0	0	0	121	[illegible]
	3	—0,77	3,47	79,6	—3,70	—2,93	80	160	2,21	31	11	0*	5	3	158	[illegible]
» Octob.	1	—3,54	3,01	86,0	—5,50	—1,96	43	197	6,16	75	0	0	29	0	159	[illegible]
	2	—6,34	2,52	90,0	—7,70	—1,36	32	208	7,08	77	4	0	19	6	178	[illegible]
	3	—6,41	2,56	91,6	—7,50	—1,09	31	209	6,88	108	4	0	17	6	201	[illegible]
» Nov.	1	—8,10	2,35	96,7	—8,55	—0,45	15*	**225**	8,19	134	15	0	69	0	213	[illegible]
	2	—7,67	1,50	59,5	—14,05	—6,38	64	176	2,99	3	0*	0	10	0	46	[illegible]
	3	—7,28	2,33	89,2	—8,65	—1,37	23	217	7,47	133	24	0	25	0	191	[illegible]
» Déc.	1	—8,83	1,83	80,0	—11,7	—2,87	38	202	5,41	88	2	0	62	0	119	[illegible]
	2	—12,82	1,10*	65,9	—17,9*	—5,08	68	172	1,00*	0	0	0	0*	0	16*	[illegible]
	3	—8,07	1,43	58,6*	—14,7	**—6,68**	68	196	1,54	19	0	0	4	0	42	[illegible]
1866 Janv.	1	—11,06	1,77	91,9*	—12,10	—1,04*	36	204	6,24	74	4	0	55	0	187	[illegible]
	2	—10,41	1,63	80,3	—13,10	—2,69	51	189	4,53	47	5	0	24	0	148	[illegible]
	3	—9,11	1,58	70,5	—13,50	—4,39	78	186	2,34	1	0	0	13	0	87	[illegible]
» Févr.	1	—9,37	1,87	85,0	—11,40	—2,03	44	196	6,19	67	10	0	59	0	173	[illegible]
	2	—11,33	1,74	92,0	—12,30	—0,97	35	205	6,96	95	21	0	35	0	174	[illegible]
	3	—11,42	1,65	88,0	—12,90	—1,48	46	146	6,02	76	12	0	49	0	148	[illegible]
» Mars	1	—12,68	1,59	91,0	—13,4	—0,7	34	206	7,99	91	**44**	0	81	0	165	[illegible]
	2	—13,78*	1,33	86,0	—15,6	—1,8	58	182	5,95	64	10	0	43	0	143	[illegible]
	3	—11,92	1,55	86,0	—13,7	—2,3	72	192	6,38	72	22	0	43	0	134	[illegible]
» Avril	1	—10,68	1,91	**97,5**	—11,0	—0,32*	21	219	**8,55**	**159**	0	0	**152**	3	213	[illegible]
	2	—5,15	2,40	77,7	—8,2	—3,05	68	172	5,48	60	8	0	15	2	144	[illegible]
	3	—6,30	2,52	89,4	—7,7	—1,40	75	165	5,73	76	24	0	36	3	166	[illegible]
» Mai	1	—5,12	2,91	93,6	—5,9	—0,78	61	179	6,39	121	26	0	38	1	201	[illegible]
	2	—9,42	1,85	84,5	—11,5	—2,08	99	141	4,33	59	8	0	34	0	157	[illegible]
	3	—4,97	2,89	91,7	—6,0	—1,03	68	196	6,32	100	10	0	58	5	218	[illegible]
» Juin	1	—1,48	3,69	89,5	—2,9	—1,42	89	151	6,14	60	24	0	19	5	164	[illegible]
	2	—0,72	3,73	84,4	—2,8	—2,08	93	147	5,15	34	15	0	20	4	181	[illegible]
	3	2,31	**4,60**	85,6	**0,0**	—2,31	75	165	6,27	34	10	4	22	4	**232**	[illegible]
» Juillet	1	—0,63	3,55	81,0	—3,4	—2,77	100½	139½	4,22	20	4	0	13	0	117	[illegible]
	2	**3,59**	3,98	67,0	—1,9	—5,49	**115**	125*	8,80	18	6	0	7	0	161	[illegible]
	3	0,21	3,33	71,0	—4,2	—4,41	104½	159½	4,43	26	4	1	26	0	126	[illegible]
Année		—5,57	2,68	82,8	—7,20	—1,63	2247½	6512½	4,88	62	8	15	32	1,4	156	[illegible]
Total	. .	. . .	. .	. .	. . .	. . .	. .	. .	. .	2228	296	51	1157	49	5613	[illegible]
Maximus		3,59	4,60	97,5	0,0	—6,68	115	225	8,55	159	44	32	152	6	232	[illegible]
Minimus		—13,78	1,10	58,6	—17,9	—0,32	15	125	1,00	0	0	0	0	0	16	[illegible]
Différences		17,37	3,50	38,9	17,9	6,36	100	100	7,55	159	44	32	152	6	216	[illegible]

Maxima moyennes en chiffres gras. Minima moyennes marqués d'un astérisque (*).

Moyennes diurnes par lectures horaires et bi-horaires.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée.)

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Hygrométrie de l'air. — Moyennes par 7, 1, 9 et de jours.

MOIS.	DÉC.	MOYENNES PAR 7, 1, 9 HEURES. Tempéra-tures.	Ten-sion.	Humid. relative	Point de rosée.	Différence avec températ.	CIEL.	MOYENNES DE JOURS. Tempéra-tures.	Ten-sion.	Humid. relative	Point de rosée.	Différence avec températ.	CIEL.
			mm						mm				
A.	1	—0°,93	3,37	78°,4	—4°,06	—3°,14	5°,43	—0°,09	3,36	72°,6	—4°,10	—4°,19	5,61
	2	1,55	4,30	83,7	—0,90	—2,45	7,47	2,82	4,68	83,4	0,24	—2,58	6,43
	3	3,74	4,71	74,8	—0,36	—4,10	6,27	4,33	4,60	73,7	0,02	—4,31	6,68
S.	1	1,74	4,23	81,2	—1,10	—2,84	4,16	2,82	4,50	80,2	—0,30	—3,12	4,86
	2	3,27	3,46	59,7	—3,70	—6,97	0,96*	4,60	3,51	55,2	—3,55	—8,15	1,40
	3	—0,54	3,43	77,4	—3,80	—3,26	2,00	0,84	3,68	75,4	—2,95	—3,79	2,47
O.	1	—3,25	3,03	84,3	—5,40	—2,15	6,17	—1,82	3,29	81,8	—4,35	—2,53	6,31
	2	—6,18	2,47	87,0	—7,95	—1,77	7,13	—4,98	2,71	86,8	—6,80	—1,82	7,93
	3	—6,07	2,57	89,5	—7,45	—1,38	6,77	—5,00	2,84	90,8	—6,20	—1,20	6,69
N.	1	—7,81	2,37	94,8	—8,45	—0,61	8,17	—7,22	2,51	95,8	—7,75	—0,53	8,64
	2	—7,17	1,35	51,5*	—15,50	—8,33	2,87	—6,47	1,51	54,3*	—14,10	—7,63	3,62
	3	—7,10	2,36	89,4	—8,50	—1,40	7,47	—6,63	2,47	89,8	—7,95	—1,32	8,13
D.	1	—8,80	1,81	78,7	—11,8	—3,00	5,00	—8,19	2,00	82,6	—10,6	—2,41	5,24
	2	—12,75	1,06*	63,7	—18,4*	—5,65	1,10	—11,63	1,28*	69,6	—16,1*	—4,47	1,23*
	3	—7,53	1,42*	55,9	—14,8	—7,27	1,70	—6,78	1,59	58,7	—13,4	—6,62	1,52
J.	1	—10,92	1,80	93,0	—11,8	—0,98	6,33	—9,9	1,99	95	—10,5	—0,6	6,35
	2	—9,99	1,62	78,0	—13,0	—3,01	4,50	—9,5	1,65	76	—12,8	—3,3	4,26
	3	—8,70	1,62	70,0	—13,0	—4,30	2,63	—7,4	1,82	70	—11,6	—4,2	2,68
F.	1	—9,10	1,96	87,5	—10,85	—1,74	6,66	—8,21	2,11	87	—9,80	—1,59	5,56
	2	—10,87	1,79	90,9	—11,95	—1,13	7,58	—10,00	1,90	91	—11,20	—1,20	7,04
	3	—10,97	1,70	88,1	—12,60	—11,63	5,81	—9,85	1,82	86	—11,75	—1,90	6,07
M.	1	—12,58	1,64	97,0	—13,1	—0,5	7,60	—11,40	1,72	92	—12,4	—1,0	7,89
	2	—13,34*	1,37	85,0	—15,3	—2,0	6,26	—12,18*	1,51	86	—14,1	—1,9	6,12
	3	—11,40	1,58	84,0	—13,5	—1,1	5,87	—10,15	1,73	83	—12,4	—2,3	6,17
A.	1	—10,19	2,01	98,5	—10,40	—0,21*	8,57	—9,68	2,09	98,1	—9,90	—0,22*	8,38
	2	—4,64	2,42	75,4	—8,20	—3,56	5,43	—3,77	2,67	77,6	—7,00	—3,22	5,92
	3	—5,83	2,65	90,5	—7,10	—1,27	5,90	—5,04	2,70	86,6	—6,80	—1,76	5,24
M.	1	—4,33	3,05	92,4	—5,3	—0,97	6,53	—3,94	3,16	92,9	—4,9	—0,96	7,08
	2	—8,99	1,98	87,6	—10,7	—1,71	4,40	—8,09	2,02	82,8	—10,5	—1,41	4,12
	3	—4,45	2,99	91,4	—5,6	—1,15	6,37	—3,96	3,08	90,6	—5,2	—1,24	6,42
J.	1	—0,97	3,78	88,7	—2,6	—1,63	5,40	—0,66	3,84	87,5	—2,4	—1,74	5,50
	2	0,01	3,92	84,1	—2,1	—2,11	5,50	0,20	3,92	83,5	—2,1	—2,30	5,22
	3	2,72	4,73	84,4	0,4	—2,32	6,57	3,26	4,77	82,6	0,5	—2,76	6,73
J.	1	—0,16	3,58	79,0	—3,3	—3,14	4,21	0,55	3,64	76,0	—3,1	—3,65	4,15
	2	3,95	4,06	67,0	—1,7	—5,65	3,60	4,96	3,96	61,1	—2,0	—6,96	3,51
	3	0,76	3,85	69,0	—4,1	—4,86	4,63	1,44	3,44	68,0	—3,8	—5,24	4,68
Année		—5,17	2,65	81,3	—7,10	—1,93	4,88	—4,35	2,78	80,5	—6,50	—2,15	5,08
Max.		3,95	4,73	98,5	0,4	—11,63	8,57	4,96	4,77	98,1	0,5	—8,15	8,64
Min.		—13,34	1,06	51,5	—18,4	—0,21	0,96	—12,18	1,28	54,3	—16,1	—0,22	1,23
Diff.		17,29	3,67	47,0	18,8	11,42	7,61	17,14	3,49	43,8	—16,6	—7,93	7,41

Jours: de soleil levant à soleil couchant.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET [illegible] rectifiée.

Resume horaire. — Août 1965 à Août 1966.

Heure de service de l'air.

Mois	Déc.	6	7	8	9	10	11	Midi	1	2	3	4	5
1965 Août	1	82,0	81,6	74,6	76,4	78,4	76,7	75,6	78,5	75,8	76,0	76,3	77,0
	2	89,3	85,6	93,5	82,0	80,7	71,3	62,4*	82,4	93,8	84,6	85,3	88,6
	3	77,4	77,1	72,0*	73,0	73,8	78,1	76,4	79,2	78,0	76,5	75,0	75,6
• Septembre	1	84,8	79,0	74,8*	74,3	74,5	77,7	80,6	81,2	78,6	81,8	84,5	85,6
	2	75,4	57,5	51,6*	47,8*	44,2*	47,2*	49,6*	48,6*	58,9	59,1	59,4	64,5
	3	80,0	73,1	70,0*	72,2	71,9	71,1	68,4	70,0	65,4	76,1	84,3	87,5
• Octobre	1	84,6	82,9	82,9	84,3	84,8	85,2	85,4	84,5	82,1	84,4	86,1	86,0
	2	85,5	83,8	84,7	84,5	84,2	87,1	90,0	85,9	86,0	86,1	87,3	88,3
	3	91,2	89,6	89,3	64,7	94,5	91,1	89,1	89,4	88,7	89,8	90,9	91,5
• Novembre	1	94,1	92,4	91,7	93,9	96,6	94,5	92,1	94,1	95,4	94,0	93,1	92,3
	2	58,9*	52,3*	54,9	54,7	54,2	54,0	53,8	50,3	53,1*	51,9*	50,8*	52,4*
	3	88,6	89,4	84,6	88,8	91,2	90,0	88,7	88,6	91,5	90,5	89,3	88,7
• Décembre	1	78,3	74,9	82,9	82,1	83,1	82,4	83,1	82,0	80,6	80,9	80,4	77,8
	2	66,2	62,2	73,7	70,5	66,9	68,4	69,2	67,0	73,3	71,1	68,9	63,7
	3	61,3*	54,2	57,8	60,0	57,8	59,2	61,2	57,0	57,1	58,8	60,1	56,9
1966 Janvier	1	91,3	93,4	93,0	95,0	**97,1**	**97.0**	**96.9**	95,3	92,4	90,2	88,1	86,7
	2	78,3	89,9	79,5	76,1	76,7*	76,4	76,2	74,2	78,3	77,4	77,4	77,4
	3	69,1	70,3	71,1	71,7	71,7	67,7*	64,9	71,9	73,2	72,7	71,6	70,6
• Février	1	87,3*	87,8	88,8	89,3	**90.2**	89,2	88,9	88,0	84,6	85,2	84,7	83,4
	2	88,8	92,8	90,0	90,0	90,1	89,8	89,5	88,5	90,3	90,8	91,9	93,9
	3	84,8	87,2	84,5	87,2	87,5	86,6	84,9	84,0	84,7	86,4	85,8	90,6
• Mars	1	95,0	**96,0**	92,0	80,0	75,0*	92,0	91,0	92,0	**96,0**	**97,0**	**98,0**	**98,0**
	2	85,0	88,0	87,0	85,0	86,0	84,0	81,0	82,0	85,0	86,0	92,0	89,0
	3	92,0	93,0	87,0	82,0	79,0	80,0	80,0	83,0	84,0	86,0	86,0	86,0
• Avril	1	**96,0**	95,2	**99,5**	**98,1**	95,1	96,2	96,8	**97.6**	95,8	96,1	97,7	96,6
	2	76,6	72,1	71,4	77,2	**83,7**	79,6	76,0	74,4	79,8	77,9	76,7	76,3
	3	87,3	87,6	83,2	83,0	82,2*	84,3	83,3	89,4	89,2	90,2	92,3	90,0
• Mai	1	92,6	90,1	86,4	88,6	90,2	88,3	89,7	93,0	93,5	94,1	94,0	93,8
	2	77,2	83,3	79,0	81,3	83,4	82,6	81,7	91,5	81,7	81,5	81,8	84,8
	3	89,3	74,7	85,8	86,3	89,4	91,0	90 8	92,7	92,8	91,5	90,5	90,8
• Juin	1	92,0	87,0	87,0	90,0	88,0	85,0	82,0	81,0	80,0*	84,0	85,0	89,0
	2	84,0	80,0	88,0	84,0	82,0	83,0	87,0	83,0	80,0	80,0	76,0*	81,0
	3	87,0	87,0	83,0	85,0	80,0	81,0	82,0	74,0	71,0*	71,0	73,0	77,0
• Juillet	1	80,0	77,0	71,0*	73,0	75,0	76,0	96,0	74,0	72,0	75,0	78,0	80,0
	2	65,0	65,0	66,0	60,0	55,0	53,0	51,0	54,0	51,0	52,0	55,0	60,0
	3	67,0	69,0	73,0	68,0	62,0	62,0	61,0	59,0*	60,0	61,0	69,0	71,0
Année		82,8	79,8	78,4	79,8	79,6	79,2	79,3	79,5	79,6	80,1	81,0	81,7
Maximas		96,0	96,0	99,5	98,1	97,1	97,0	96,9	97,6	96,0	97,0	98,0	98,0
Minimas		58,0	52,3	51,6	47,8	44,2	47,2	49,6	48,6	53,1	51,9	50,8	52,4
Différences		38,0	43,7	47,9	50,3	52,9	49,8	47,3	49,0	42,9	45,1	47,2	45,6

Maximas moyennes en chiffres gras. Minimas moyennes marqués d'un asterisque (*).

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé horaire. — Août 1865 à Août 1866.

Humidité relative de l'air.

MOIS.	DÉC.	6	* 7	8	9	* 10	* 11	* Minuit.	* 1	* 2	* 3	* 4	* 5
1865 A.	1	77,6	80,7	83,9	87,0	89,1	91,8	95,3	93,9	92,9	91,5	87,2	84,6
	2	90,9	90,8	89,9	90,9	92,4	93,8	93,8	94,2	94,8	93,7	92,3	90,6
	3	76,7	76,8	76,9	76,5	78,6	80,9	81,6	80,9	80,5	80,0	79,1	78,3
» S.	1	86,6	85,8	84,8	84,2	86,8	85,8	89,4	89,1	88,0	88,0	88,5	85,8
	2	69,8	71,0	71,7	75,3	77,3	79,6	82,5	82,6	81,5	81,0	80,7	78,8
	3	92,7	89,8	89,3	81,6	83,4	85,9	83,1	84,6	82,1	84,3	83,5	82,2
» O.	1	86,8	86,0	85,9	83,2	84,7	86,5	86,4	86,8	87,6	87,5	86,8	85,2
	2	89.1	87,6	86,5	88,4	89,2	90,5	90,0	90,9	91,2	89,5	89,5	87,4
	3	92,0	89,2	91,8	87,8	91,1	93,7	91,9	91,8	91,8	94,6	91,6	91,9
» N.	1	91,9	94,3	96,8	95,1	95,7	92,1	94,1	94,5	94,1	94,5	94,1	92,0
	2	53,8	53,8*	53,7	50,0*	51,7*	54,0*	56,1*	57,8*	58,7*	58,3*	59,0*	58,6*
	3	88,1	89,0	90,0	91,3	90,0	86,1	88,7	89,4	90,0	89,4	90,2	90,8
» D.	1	75,7	75,6	76,4	79,5	79,8	80,2	81,4	80,6	80,6	80,3	30,5	80,0
	2	52,4	62,5	62,5	58,0	60,3	60,1	62,6	63,3	65,1	65,3	66,3	66,2
	3	52,4*	54,7	52,3	55,4	56,8	58,0	59,0	60,6	62,3	62,1	63,2	62,4
1866 J.	1	84,9	86,8	88,2	87,7	89,6	92,3	90,7	92,1	94,4	93,4	92,8	92,2
	2	78,1	79,0	80,0	78,9	81,4	83,2	87,6	90,0	89,3	86,7	83,7	85,5
	3	68,8	67.6	66,5	65,4	73,8	68,6	70,8	71,6	72,1	71,9	71,1	70,7
» F.	1	87,2	82,9	85,6	81,2	86,4	86,6	85,9	86,4	86,2	86,8	87,4	86,3
	2	95,8	93,9	92,3	90,9	93,9	94,9	95,4	95,9	96,4	95,3	93,6	91,6
	3	90,5	91,9	92,9	90,8	92,9	95,1	90,1	92,1	89,5	88,9	88,8	87,7
» M.	1	99,0	99,0	99,0	97,0	95,0	96,0	95,0	92,0	92,0	94,0	92,0	95,0
	2	86,0	84,0	79,0	83,0	85,0	85,0	84,0	86,0	88,0	85,0	85,0	86,0
	3	86,0	85,0	84,0	77,0	84,0	85,0	85,0	87,0	84,0	84,0	86,0	92,0
» A.	1	91,9	93,9	91,6	94,7	94,5	94,1	96,0	95,3	95,4	95,9	95,6	96,0
	2	75,8	75,7	76,4	76,7	77,1	77,1	77,5	77,5	77,6	77,5	76,7	76,7
	3	88,5	93,1	97,3	91,2	90,9	90,2	90,0	91,0	90,5	91,1	90,0	89,3
M.	1	93,1	96,7	93,9	91,2	95,5	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	93,0	92,7
	2	88,7	89,5	87,8	91,3	93,1	93,0	91,1	86,0	80,8	76,7	72,0	75,0
	3	90,2	91,7	94,1	94,8	93,7	95,4	98,5	98,0	94,8	92,0	88,1	90,4
» J.	1	89,0	94,0	92,0	96,0	97,0	93,0	95,0	91,0	91,0	88,0	89,0	95,0
	2	83,0	84,0	88,0	90,0	94,0	92,0	89,0	88,0	87,0	88,0	84,0	89,0
	3	88,0	92,0	89,0	90,0	92,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	88,0	85,0
» J.	1	82,0	83,0	85,0	85,0	89,0	89,0	89,0	88,0	87,0	83,0	82,0	81,0
	2	66,0	72,0	77,0	85,0	81,0	83,0	83,0	83,0	82,0	80,0	79,0	72,0
	3	73,0	77,0	82,0	79,0	79,0	79,0	79,0	78,0	78,0	80,0	75,0	71,0
Année		82,1	83,2	84,7	84,1	85,1	85,7	86,3	86,1	86,1	80,2	84,0	83,6
Maximas		99,0	99,0	99,0	97,0	97,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	95,6	96,0
Minimas		52,4	53,8	52,3	50,0	51,7	54,0	56,1	57,8	58,7	58,3	59,0	58,6
Differences		46,6	45,2	46,7	47,0	45,3	46,0	43,9	42.2	41,3	41,7	36,6	37,4

Humidité relative faible : septembre, deuxième décade 8 h. matin à 2 h. soir; novembre, deuxième décade pendant 24 heures.

Humidité relative forte : janvier, mars, avril, mai, première décade pendant 24 heures; février, troisième décade pendant 24 heures.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Différence entre les températures horaires les plus **élevées** *et les plus* **basses** *de décades en décades.*

MOIS.	DÉC.	Minuit.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1865 Août	1	7°,8	7°,0	8°,2	8°,1	8°,1	8°,2	8°,6	6°,7	11°,1	9°,4	7°,7	6°,9
	2	4,1	4,2	4,6	5,0	5,4	5,8	6,4	6,9	5,3	5,3	6,0	6,3
	3	9,3	8,3	7,5	7,8	8,2	8,7	9,1	9,5	8,3	10,8	11,9	11,8
» Septembre	1	5,0	4,6	3,6*	6,0	6,2	6,4	6,7	6,5	6,1	6,3	7,3	6,3
	2	4,4	4,2	3,7	3,6	3,6	3,4	3,8	4,8	3,8	5,0	**6,8**	4,3
	3	6,4	6,8	7,2	6,9	7,1	7,4	6,4	7,0	5,0	5,5	6,0	6,8
» Octobre	1	4,7	5,0	5,3	5,7	5,7	6,2	6,8	**8,2**	6,2	5,7	5,2	4,8
	2	4,1	5,0	5,5	6,0	5,3	5,3	5,8	6,4	**6,6**	6,5	6,6	4,3
	3	7,4	8,8	9,7	10,0	**10,9**	8,5	8,0	8,7	8,6	7,1	6,8	6,4
» Novembre	1	**11,2**	10,1	8,3	7,1	7,1	7,4	7,8	6,8	5,8*	6,6	7,4	7,8
	2	5,7	5,0	4,3	3,6*	4,1	4,5	5,0	4,8	6,2	4,8	5,0	6,1
	3	9,2	7,5	6,6*	8,0	9,1	9,8	10,4	10,3	9,0	9,1	9,2	9,6
» Décembre	1	4,4	3,8	3,1*	3,4	4,1	4,7	5,3	**6,2**	4,6	3,8	5,8	6,2
	2	12,8	10,4	10,0	9,6	10,8	12,5	**14,0**	11,0	10,2	10,0	11,0	11,6
	3	8,1	8,2	8,3	8,3	8,4	6,9	7,0	9,2	**10,8**	10,8	10,8	10,8
1866 Janvier	1	11,4	11,2	10,9	11,5	12,0	12,6	13,2	12,4	13,0	14,2	**15,4**	14,3
	2	12,3	12,1	12,3	12,7	13,1	13,5	14,0	14,8	**15,0**	12,5	11,4	11,3
	3	8,9	**3,0**	5,6	5,0	6,0	7,6	9,4	6,4	5,8	6,5	8,0	6,1
» Février	1	8,6	8,2*	8,5	9,0	9,3	9,8	10,2	11,0	11,2	10,9	10,6	10,8
	2	11,7	11,8	11,3	12,2	**12,6**	12,1	11,6	11,6	10,6	9,1	8,0*	9,0
	3	10,5	**11,4**	10,7	10,1	9,5	8,8	7,6	7,8	7,4	6,9	7,0	7,3
» Mars	1	9,3	9,8	10,0	9,8	9,0	8,6	8,4	9,2	8,6	8,9	10,4	10,1
	2	8,4	8,1	8,4	7,6	8,1	8,4	9,0	8,0	7,4	7,2	6,2*	6,7
	3	**10,5**	9,6	9,4	9,9	10,0	10,2	10,6	**12,8**	9,6	8,3	7,2	7,3
» Avril	1	5,5*	6,3	7,1	8,0	8,2	8,4	8,6	**9,4**	9,2	8,9	9,2	8,9
	2	9,1	8,3	7,6	6,9*	7,1	7,8	8,4	9,8	10,0	10,5	**12,2**	11,6
	3	11,1	11,3	11,8	11,3	12,1	12,1	11,8	11,4	**13,6**	12,8	12,0	12,1
» Mai	1	7,0	7,2	7,6	7,8	6,6	6,5	7,4	5,6	7,8	7,6	**6,6**	7,1
	2	9,3	8,2	8,9	10,4	10,5	10,5	**10,6**	9,8	9,8	9,0	8,6	7,8
	3	8,5	**9,2**	8,8	8,4	8,0	7,3	7,0	7,0	6,2	5,8	6,4	5,8
» Juin	1	6,2	6,8	6,4	6,0	5,8	4,6	5,0	5,0	4,8	4,8	5,6	5,1
	2	**12,0**	11,0	9,9	9,6	9,0	7,6	6,3*	6,4	7,0	6,9	8,0	8,4
	3	4.2	2,6*	2,8	3,8	3,5	3,2	4,0	4,6	4,0	5,7	7,6	5,0
» Juillet	1	7,0	7,6	9,0	**10,0**	9,0	8,1	7,0	6,2	5,5	6,6	8,2	6,9
	2	6,5	6,4*	6,5	6,8	6,5	6,8	7,5	9,4	10,5	11,8	14,4	15,4
	3	7,2	6,1	5,2	6,0	7,0	5,6	4,8	4,6*	6,0	7,4	**8,8**	7,9
Année		8,05	7,64	7,63	7,82	7,97	7,94	8,15	8,23	8,07	8,03	8,48	8,10
Maximas		12,8	12,1	12,3	12,7	13,1	13,5	14,0	14,8	15,0	14,2	15,4	15,3
Minimas		4,1	2,6	2,8	3,4	3,5	3,2	3,8	4,6	3,8	3,8	5,0	4,8
Différences		8,7*	9,5	9,5	9,3	9,6	10,3	10,2	10,2	11,2	10,4	10,4	11,0

Les chiffres de différences horaires imprimés en gras sont les plus élevés, et les plus bas de la décade sont marqués d'un astérisque (*).

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée.)

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

État du ciel. — Fractions par 10e de l'horizon couvert.

MOIS.	DÉCADES	4	5	6	7	8	9	MOYENNES. Jours.	Nuits.	Diurnes	PAR 7, 1, 9.
A.	1	4°,7	5°,0	4°,3	4°,3	5°,1	4°,4	5°,61	4°,88	5°,24	5°,43
	2	5,1	5,4	5,6	5,5	7,2	7,2	6,43	6,61	6,52	7,47
	3	6,8	7,8	7,5	4,8	4,7	4,7	6,68	5,75	6,22	6,27
S.	1	5,6	5,6	5,9	5,2	4,1	3,3	4,86	3,96	4,41	4,16
	2	1,8	1,5	1,3	0,9	0,3	0,2*	1,40	0,63	1,01	0,96
	3	4,8	5,3	3,9	3,1	2,3	2,4	2,47	1,95	2,21	2,00
O.	1	6,9	6,4	6,9	5,7	6,3	5,9	6,31	6,07	6,16	6,17
	2	8,5	7,9	7,3	7,5	6,2	6,7	7,93	6,57	7,08	7,13
	3	7,7	6,6	6,8	5,9	6,0	5,9	7,69	6,33	6,88	6,77
N.	1	7,4	8,1	7,7	7,3	7,6	7,8	8,46	8,04	8,19	8,17
	2	3,5	3,7	1.9	2,0	2,1	1,9	3,62	2,61	2,99	2,87
	3	8,5	8,3	6,7	7,8	7,1	6,2	8,13	7,47	7,72	7,47
D.	1	5,2	5,2	5,1	5,1	5,1	5,0	5,24	5,19	5,21	5,00
	2	1,9	1,1	0,4*	0,3*	0,5	0,5	1,29	0,85	1,00	1,10
	3	1,4	1,3	1,1	1,2	1,5	1,5	1,52	1,55	1,54	1,70
J.	1	6,5	5,8	5,6	4,2	4,5	5,6	6,35	6,18	6,24	6,33
	2	5,2	4,6	4,6	4,9	5,4	4,9	4,26	4,66	4,53	4,50
	3	2,4	2,5	2,7	2,4	2,1	3,2	2,68	2,17	2,34	2,63
F.	1	6,2	4,9	4,3	3,6	4,1	3,6	6.66	5,94	6,19	5,56
	2	8,0	7,7	7,1	6,6	5,6	5,7	7,58	6,61	6,96	7,04
	3	5,9	6,2	6,0	5,5	5,4	6,4	5,81	6,16	6.02	6,07
M.	1	9,2	8,8	8,6	7,8	8,1	8,1	7,74	8,25	7,99	7,61
	2	6,2	6,0	6,1	6,0	5,2	6,0	6,05	5,85	5,95	6,27
	3	6,2	6,8	6,4	6,2	4,7	4,7	6,29	6,47	6,38	5,90
A.	1	9,0	9,0	9,0	8,1	7,9	8,7	8,38	8,77	8,55	8,57
	2	5,5	5,9	5,7	4,8	4,5	4,4	5,92	4,95	5,48	5,43
	3	6,1	6,0	6,1	7,4	6,7	6,8	5,24	6,31	5,73	5,90
M.	1	7,0	7,5	7,8	7,1	6,6	5,8	7,08	5,17	6,39	6,53
	2	4,4	4,0	4,3	4,1	3,7	4,2	4,12	4,75	4,33	4,40
	3	8,1	7,3	7,3	7,0	6,8	6,5	6,42	6,12	6,32	6,37
J.	1	0,7	0,6*	0,6	0,7	0,8	0,7	0,55	0,76	0.61	0,54*
	2	0,5*	0,7	0,7	0,6	0,7	0,6	0,52*	0,49*	0,51*	0,55
	3	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8*	0,7	0,67	0,59	0,62	0,65
J.	1	4,9	4,6	5,3	3,9	4,3	4,1	4,15	4,37	4,22	4,21
	2	4,4	5,7	6,2	5,5	5,8	5,0	3,51	4,39	3,80	3,60
	3	4,7	4,8	5,3	5,1	3,8	3.6	4,68	3,94	4,43	4,63
Année		5,30	5,24	5,09	4,68	4,47	4,51	5,08	4,74	4,88	4,88
Maximas		9,2	9,0	9,0	8,1	8,1	8,7	8,46	8,77	8,55	8,57
Minimas		0,5	0,6	0,4	0,3	0,3	0,2	0,52	0.49	0,51	0,54
Différenc.		8,7	8,4	8,6	7,8*	7,8	8,5	7,94	8,28	8,04	8,03

Décades les plus couvertes : novembre, mars et avril, première décade.

Décades les moins couvertes : juin, tout le mois.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Températures de l'air à l'ombre par décades.

MOIS.	DÉCADES.	MOYENNES 7, 1, 9.	MOYENNES.			EXTRÊMES DIURNES MOYENNES.		
			Jours.	Nuits.	Diurnes.	Maximas.	Minimas.	Moyennes.
1865 Août	1	−0°,93	0°.09	−2°,79	−1°,35	2°,64	−4°,96	−1°,16
	2	1,55	2,82	−0,34	1,24	5,40	−1,68	1,86
	3	3,75	4,33	2,25	3,29	6,28	0,40	3,34
» Septembre	1	1,74	2,82	0,10	1,46	5,01	−1,44	1,78
	2	3,27	4,60	0,96	2,78	7,19	−0,39	3,40
	3	−0,51	0,84	−2,38	−0,77	3,34	−3,82	−0.24
» Octobre	1	−3,25	−1,82	−4,58	−3,54	−0,45	−6,16	−3,30
	2	−6,18	−4,98	−7,15	−6,34	−3,75	−9,10	−6.18
	3	−6,07	−5,00	−7,25	−6,41	−3,58	−9,41	−6,07
» Novembre	1	−7,81	−7,22	−8,54	−8,10	−5,92	−10,33	−8.14
	2	−7,17	−6,47	−8,27	−7,67	−4,74	−10,01	−7,38
	3	−7,10	−6,63	−7,60	−7,28	−5,68	−9,21	−7,44
» Décembre	1	−8,80	−8,33	−9,09	−8,83	−7,12	−10,60	−8.86
	2	−12,75	−11,88	−13.30	−12,82	−9,92	−15,48	−12,70
	3	−7,53	−6,95	−8,62	−8,07	−5,67	−10,28	−7.99
1866 Janvier	1	−10.92	−9,90	−11,60	−11,00	−7,60	−14,00	−10,80
	2	−9,99	−9,50	−10,80	−10,40	−7,00	−13,50	−10.25
	3	−8,70	−7,10	−9.90	−9,10	−5,90	−12,10	−9,00
» Février	1	−9,11	−8,21	−10,07	−9,37	−6,88	−12,99	−9.93
	2	−10,82	−10,00	−12,13	−11,33	−8,54	−14,00	−11,27
	3	−10,97	−9,85	−12,36	−12,42	−8,50	−14,56	−11,55
» Mars	1	−12,58	−11,40	−13,66	−12,72	−9,55	−15,45	−12,58
	2	**−13.34**	**−12.18**	**−14,91**	**−13,77**	**−10,08**	**−16,95**	**−13.51**
	3	−11,42	−10,15	−13,27	−11.97	−7,91	−15,74	−11,29
» Avril	1	−10,19	−9,68	−11,86	−10,68	−7,26	−13,29	−10,27
	2	−4,64	−3,77	−6,77	−5,15	−1,16	−9,05	−5,09
	3	−5,83	−5,04	−7,79	−6,30	−3,00	−9,89	−6.38
» Mai	1	−4,33	−3,94	−7,46	−5,12	−1,06	−9.58	−5.32
	2	−8,99	−8,09	−12.06	−9,42	−4,92	−13,93	−9.40
	3	−4,45	−3,96	−6.95	−4,97	−1,24	−8,37	−4,80
» Juin	1	−0,97	−0,66	−3,40	−1,48	2,30	−4,92	−1,31
	2	0,01	0,20	−2,67	−0,72	4,13	−5.27	−0.57
	3	2,72	3.26	−0,06	2,31	7,23	−1.28	2,92
» Juillet	1	−0,16	0,55	−2,43	−0,63	3,28	−4,35	−0.53
	2	**3,95**	**4,96**	0,88	**3,59**	**9,14**	−0,71	**4,21**
	3	0,76	1,44	−2,22	0,21	5,17	−4,22	0,48
Année		−5,21	−4,36	−6,87	−5,63	−2,12	−8,79	−5,43
Maximas		3,95	4,96	2,25	3,59	9,14	0,40	4.21
Minimas		−13,34	−12,18	−14,91	−13,77	−10,08	−16,95	−13.51
Différences		17,29	17,14	17.16	17,36	19,19	17,35	17,72

Mars, deuxième décade est la plus froide de l'année. Juillet, deuxième décade est la plus chaude de l'année.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station BOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Températures de l'air à l'ombre par décades.

MOIS.	DÉC.	DIFFÉRENCE AVEC MOYENNES DIURNES.				TEMPÉRATURES MOYENNES LES PLUS ÉLEVÉES.		LES PLUS BASSES.		EXTRÊMES.		
		7, 1, 9.	Extrêmes.	Jours.	Nuits.	Températ.	Heures.	Températ.	Heures.	Maximas.	Minimas.	Différ.
A.	1	+0°,42	+0°,19	+1°,44	−1°,44	1°,73	2 h. soir	−2°,88	3 h. m.	5°,8	−10°,0	15°,8
	2	+0,31	+0,42	+1,58	−1,58	4,66	1 h. s.	−1,01	2 h. m.	8,6	−3,5	12,1
	3	+0,45	+0,05	+1,04	−1,04	5,39	1 h. s.	1,74	minuit	6,0	−2,0	8,0
S.	1	+0,28	+0,32	+1,36	−1,36	4,31	1 h. s.	−1,12	2 h. m.	8,6	−4,5	13,1
	2	+0,40	+0,62	+1,82	−1,82	7,01	1 h. s.	0,10	minuit	9,0	−2,8	11,8
	3	+0,26	+0,53	+1,61	−1,61	3,00	midi	−3,13	2 h. m.	6,6	−7,1	13,7
O.	1	+0,29	+0,24	+1,72	−1,04	−0,80	midi	−5,35	3 h. m.	−1,8	−9,2	7,4
	2	+0,16	+0,16	+3,36	−0,81	−1,33	midi	−8,00	4 h. m.	−1,2	−11,4	10,2
	3	+0,34	+0,34	+1,41	−0,84	−4,27	midi	−8,10	2 h. m.	−1,5	−13,9	12,4
N.	1	+0,29	−0,04	+0,88	−0,44	−6,46	midi	−9,27	3 h. m.	−3,2	−13,8	10,6
	2	+0,50	+0,30	+1,20	−0,60	−5,52	1 h. s.	−9,05	2 h. m.	−1,0	−12,9	11,9
	3	+0,18	−0,16	+0,65	−0,32	−6,20	2 h. s.	−8,03	4 h. m.	−0,2	−12,9	12,7
D.	1	+0,03	−0,33	+0,50	−0,26	−7,66	midi	−9,38	7 h. m.	−4,9	−14,0	9,1
	2	+0,07°	+0,12	+0,94	−0,48	−10,92	midi	−14,13	minuit	−6,0	−21,0	15,0
	3	+0,54	−0,08	+1,12	−0,55	−6,18	1 h. s.	−9,57	4 h. m.	−1,0	−14,8	13,8
J.	1	+0,08	−0,20	+1,10	−0,60	−9,04	midi	−12,06	2 h. m.	−8,0	−19,8	16,8
	2	+0,41	+0,20	+0,90	−0,40	−8,76	midi	−12,10	2 h. m.	−4,0	−20,8	16,8
	3	+0,40	−0,10	+1,70	−0,80	−6,50	1 h. s.	−10,55	1 h. m.	−4,4	−19,2	14,8
F.	1	+0,26	−0,56	+1,16	−0,70	−7,28	midi	−10,92	8 h. m.	−2,8	−17,2	14,4
	2	+0,51	−0,06	+1,33	−0,80	−8,91	1 h. s.	−12,58	2 h. m.	−4,2	−20,8	16,6
	3	+0,45	−0,13	+1,57	−0,94	−8,67	1 h. s.	−12,86	2 h. m.	−5,6	−19,0	13,4
M.	1	+0,14	+0,14	+1,32	−0,94	−10,12	midi	−14,29	4 h. m.	−5,2	−20,0	14,8
	2	+0,43	+0,26	+1,59	−1,14	−10,84	midi	−16,60	2 h. m.	−6,0	−21,4°	15,4
	3	+0,55	+0,15	+1,80	−1,30	−8,73	1 h. s.	−14,66	3 h. m.	−3,6	−19,8	16,2
A.	1	+0,49	+0,41	+1,00	−1,18	−7,86	1 h. s.	−12,70	3 h. m.	−4,2	−17,0	12,8
	2	+0,51	+0,06	+1,38	−1,62	−2,02	2 h. s.	−7,58	minuit	2,6	−14,4	17,0
	3	+0,47	+0,28	+0,28°	−1,29	−3,78	2 h. s.	−8,73	1 h. m.	2,0	−14,9	16,9
M.	1	+0,79	−0,20	+1,18	−2,34	−1,84	1 h. s.	−8,19	3 h. m.	2,2	−13,0	15,2
	2	+0,43	+0,02	+1,33	−2,64	−5,94	2 h. s.	−12,67	minuit	−1,0	−16,4	15,4
	3	+0,52	+0,17	+1,01	−1,96	−1,73	2 h. s.	−7,86	2 h. m.	1,0	−13,2	14,2
J.	1	+0,51	+0,17	+0,82	−1,92	1,30	2 h. s.	−4,25	2 h. m.	6,6	−7,5	14,1
	2	+0,78	+0,15	+0,92	−2,04	2,54	midi	−3,70	1 h. m.	7,2	−11,8	19,0
	3	+0,41	+0,61	+0,95	−2,37	6,44	1 h. s.	−0,71	minuit	11,2	−3,0	14,2
J.	1	+0,47	+0,10	+1,18	−1,90	3,12	1 h. s.	−3,05	8 h. m.	6,0	−9,7	15,7
	2	+0,36	+0,62	+1,37	−2,71	8,82	2 h. s.	0,27	11 h. s.	14,8	−6,0	20,8
	3	+0,55	+0,27	+1,23	−2,43	4,62	1 h. s.	−2,79	minuit	8,8	−7,0	15,8
Année		+0,40	+0,14	+1,27	−1,28	−2,82		−7,69		1,17	−12,94	14,11
Max.		+0,79	+0,62	+3,36	−2,64	8,82		1,74		14,8	−2,0	20,8
Min.		+0,03	+0,02	+0,28	−0,26	−10,92		−16,00		−6,0	−21,4	8,0
Diff.		0,76	0,60	3,08	2,38	19,74		17,74		20,8	19,4	12,8

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Vents, Direction dominante et Force.

MOIS.	DÉC.	Minuit	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1865 Août	1	O 1,20	O 1,20	O 1,20	V 1,35	V 1,35	V 1,35	V 1,35	V 1,35	V 1,45	V 1,25	V 1,05	V 0,9
	2	V 1,10	V 1,10	V 1,10	O 1,15	O 1,15	O 1,15	O 1,15	V 1,40	V 1,20	O 1,25	V 0,90	V 0,
	3	O 1,27	O 1,27	O 1,27	V 1,23	V 1,23	V 1,23	V 1,23	V 4,14	**O 1,95**	V 0,91	V 1,23	V 1,
» Sept.	1	E 1,25	E 1,20	E 1,20	E 1,20	E 1,15	E 1,15	E 1,15	E 1,20	E 1,20	E 1,25	E 1,40	E 1,
	2	E 0,85	E 0,85	E 0,95	E 1,05	E 1,10	E 1,10	E 1,10	E 1,20	E 0,90	E 0,85	E 0,75	E 0,
	3	E 0,95	E 0,85	E 0,95	E 0,90	E 1,00	E 0,95	E 0,95	E 1,00	E 0,90	E 0,65	E 0,60	E 0,
» Oct.	1	E 1,00	E 0,90	E 1,05	E 1,00	E 0,90	E 0,95	E 0,95	E 0,85	E 0,95	E 0,85	E 0,80	V 0,
	2	SE 1,10	SO 1,25	V 1,15	SE 1,30	SE 1,35	SE 1,50	SE 1,50	SE 1,25	SE 1,10	SE 1,35	SE 1,00	SE 1,
	3	SO 1,77	SO 1,64	SO 1,77	SO 1,64	SO 1,64	SO 1,50	V 1,50	SO 1,64	SO 1,36	O 1,50	SO 1,09	SO 1,
» Nov.	1	SE 1,30	SE 1,20	SE 1,20	SE 1,20	SE 1,20	SE 1,20	SE 1,20	SO 1,20	SE 1,10	SE 1,00	SE 1,30	SE 1,
	2	E 1,50	V 1,70	V 1,70	V 1,70	V 1,70	V 1,70	V 1,80	V 1,90	V 1,60	V 1,50	V 1,20	V 1,
	3	SO 1,70	SO 1,80	SO 1,80	SO 1,80	SO 1,80	SO 1,80	SO 1,80	SO 1,90	SV 1,80	SO 2,00	SO 1,70	SO 2,
» Déc.	1	V 1,20	V 1,30	V 1,50	V 1,65	V 1,85	V 1,85	V 1,85	V 1,40	V 1,40	V 1,55	V 1,25	V 1,
	2	NE 1,60	V 1,40	E 1,25	E 1,20	E 1,25	E 1,20	E 1,20	V 1,35	V 1,65	E 1,90	E 1,70	E 1,
	3	V 1,18	E 1,18	V 1,18	V 1,09	V 1,09	V 1,09	V 1,27	V 1,32	V 1,41	V 1,32	V 1,50	V 1,
1866 Janv.	1	V 0,90	V 0,90	E 1,05	E 1,10	E 1,10	E 1,10	E 1,10	V 0,90	V 0,85	V 0,85	V 1,20	O 0,
	2	NE 1,85	NE 1,80	NE 1,95	NE 1,90	NE 1,90	NE 1,95	NE 1,95	NE 2,10	NE 1,85	NE 1,95	V 1,60	V 1,
	3	E 1,45	E 1,41	SO 1,32	SO 1,18	SO 1,14	SO 1,14	SO 1,14	V 0,91	V 1,18	V 0,91	V 0,77	V 0,
» Févr.	1	V 1,80	V 1,85	V 2,00	**V 2,10**	**V 2,05**	V 2,10	V 2,00	V 2,10	V 1,75	V 1,85	V 1,55	V 1,
	2	SO 1,40	SO 1,45	SO 1,45	SO 1,65	SO 1,75	SO 1,75	SO 1,75	SO 1,90	SO 1,85	SO 1,75	SO 1,75	SO 1,
	3	V 1,37	V 1,31	V 1,44	V 1,44	V 1,62	E 1,56	E 1,62	E 1,50	E 1,57	SO 1,31	SO 1,12	SO 1,
» Mars	1	SO 1,10	SO 1,15	SO 1,10	SO 1,20	SO 1,05	SO 1,00	SO 1,10	SO 1,35	SO 1,55	SO 1,65	SO 1,15	SO 1,
	2	SO 1,75	SO 1,75	SO 1,80	SO 1,75	SO 1,45	SO 1,35	SO 1,15	SO 1,40	V 1,50	SO 1,50	V 1,50	SO 1,
	3	E 2,32	E 2,09	E 2,05	E 2,04	E 2,00	**E 2,23**	**E 2,45**	**E 2,36**	**E 2,41**	**E 2,36**	**E 2,09**	**E 2,**
» Avril	1	SO0,20*	SO0,20*	S00,20*	S00,30*	S00,50*	SO 0,90	SO 0,90	SO 1,20	SO 1,30	SO 1,35	SO 1,15	SO 1,
	2	V 1,50	V 1,30	V 1,35	V 1,35	V 1,80	V 1,95	V 1,95	V 2,05	V 1,50	V 1,55	V 1,50	V 1,
	3	E 1,30	E 1,25	E 1,25	E 1,20	E 1,25	E 1,20	E 1,20	E 1,10	E 0,70	E 0,80	E 1,20	E 1,
» Mai	1	SO 1,15	SO 1,20	SO 1,20	SO 1,10	SO 1,00	SO 0,95	V 1,40	V 1,15	V 1,00	V 0,70	V 1,00	V 0,
	2	NE 1,40	NE 1,45	NE 1,40	NE 1,85	NE 2,00	NE 2,05	NE 2,40	NE 2,15	NE 2,30	NE 1,85	NE 1,85	NE 1,
	3	SO 1,27	SO 0,90	SO 0,77	SO 0,77	SO 0,86	V 0,95	V 1,11	V 1,04	V 1,18	V 1,36	NE 1,50	V 1,
» Juin	1	V 0,65	V 0,70	V 0,80	V 1,20	V 1,20	V 1,15	V 1,00	V 0,75*	V 0,65*	V 0,60	V 0,45	V 0,
	2	V 1,20	V 1,10	V 1,15	SO 1,25	SO 1,20	SO 1,30	SO 1,15	SO 1,20	SO 1,15	SO 1,25	SO 1,00	SO 0,
	3	SO 0,55	SO 0,55	SO 0,65	SO 0,75	SO 1,80	S00,70*	S00,65*	SO 0,90	SO 0,75	S00,40*	S00,55*	S00,
» Juillet	1	**V 2,30**	**V 2,25**	**V 2,15**	V 1,95	V 1,90	V 1,60	V 2,05	SO 2,00	SO 2,15	V 1,80	O 1,55	O 1,
	2	E 0,70	E 0,70	E 0,70	E 0,80	E 0,85	E 1,05	V 1,05	V 1,15	V 0,95	V 1,00	V 1,20	V 1,
	3	E 1,50	V 1,50	V 1,41	V 1,27	V 1,18	V 1,23	E 1,14	E 1,14	E 1,27	E 1,27	V 1,36	V 1,
Année		V 1,30	V 1,27	V 1,82	V 1,31	V 1,34	V 1,35	V 1,39	V 1,37	V 1,84	**V 1,56**	V 1,24	V 1,
Maximas		V 2,30	V 2,25	V 2,15	V 2,10	V 2,05	E 2,23	E 2,45	NE 2,10	E 2,41	E 2,36	E 2,09	E 2,
Minimas		SO 0,20	SO 0,20	SO 0,20	SO 0,30	SO 0,50	SO 0,70	SO 0,65	V 0,75	V 0,65	SO 0,40	SO 0,55	SO 0,
Différenc.		2,10	0,05	1,95	1,80	1,55	1,53	1,80	1,45	1,76	1,96	1,54	1,

Maximas moyennes de l'année en chiffres gras. Minimas sont marqués d'un astérisque (*).

Vents les plus forts : mars, troisième décade, E 1,86 à 2,72; moyennes 2,41.

Vents les plus faibles : juin, troisième décade, SO; moyennes 0,65.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Vents, Direction dominante et Force.

MOIS.	DÉCADES	Midi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
A.	1	O 1,25	O 1,25	O 1,25	O 1,10	O 1,05	O 1,35	O 1,40	O 1,50	O 1,35	V 1,20	O 1,20	O 1,20
	2	V 1,15	SO 1,20	SO 1,20	V 1,10	V 0,90	V 1,00	V 0,85	V 1,15	E 0,80	V 1,10	V 1,10	V 1,10
	3	O 1,23	O 1,45	O 1,41	O 1,23	O 1,27	O 1,32	V 1,32	O 1,36	O 1,27	O 1,27	V 1,27	O 1,27
S.	1	E 1,00	E 1,15	E 1,20	E 0,80	E 1,10	E 1,10	E 1,30	E 1,05	E 1,25	E 1,25	E 1,25	E 1,25
	2	E 0,70	E 0,40	E 0,35	E 0,60	E 0,60	E 0,80	E 0,90	E 1,15	E 0,95	E 0,65	E 0,65	E 0,65
	3	E 0,45	E 0,35*	E 0,10*	E 0,30*	E 0,10*	E 0,25	E 0,65	E 0,60	E 0,45*	E 0,75	E 0,65	E 0,75
O.	1	V 0,80	E 0,65	E 0,85	E 0,75	E 0,75	E 0,25*	E 0,70	E 0,85	E 0,95	E 0,95	E 0,95	E 1,00
	2	SE 1,15	SE 1,10	SE 1,30	V 1,60	V 1,35	SE 1,15	SO 1,30	V 1,30	V 1,25	V 1,20	V 1,20	V 1,90
	3	V 1,50	V 1,23	V 1,45	O 1,36	V 1,41	SO 1,73	SO 1,77	SO 2,18	V 1,27	V 1,82	V 1,82	V 1,73
N.	1	SE 1,50	V 1,60	SE 1,40	SE 1,40	SE 1,50	SE 1,20	SE 1,20	SE 1,30	SE 1,10	SE 1,20	SE 1,30	SE 1,40
	2	V 1,20	V 1,00	V 1,10	V 1,10	E 1,20	E 1,10	E 1,10	E 1,00	E 0,90	E 1,00	E 1,10	E 1,10
	3	SO 1,90	SO 1,70	SO 1,20	SO 1,50	SO 1,40	SO 1,30	SO 1,40	SO 1,80	SO 1,40	SO 1,80	SO 1,80	SO 1,80
D.	1	V 1,30	E 1,20	V 1,20	V 0,90	V 0,75	V 0,90	V 1,05	V 1,00	V 0,90	V 0,85	V 1,00	V 1,05
	2	V 1,60	E 1,35	E 1,35	E 1,40	V 1,70	V 1,60	V 1,40	E 1,25	V 1,65	NE 2,00	NE 1,90	NE 1,95
	3	SO 1,36	SO 1,32	SO 1,32	SO 1,50	E 1,27	V 1,36	SO 1,45	V 1,09	V 1,09	V 1,45	V 1,41	V 1,32
J.	1	V 1,20	SO 0,95	V 1,20	V 1,45	SO 1,15	V 0,85	SO 1,05	V 0,60	V 0,80	V 0,85	V 0,85	V 0,85
	2	V 1,60	V 1,75	V 2,00	**V 1,95**	V 1,95	V 2,20	V 2,00	**V 2,35**	V 1,65	V 1,85	V 1,85	V 1,80
	3	V 0,68	V 0,64	V 0,86	E 0,82	E 1,09	D 1,23	E 1,45	V 1,27	V 1,73	E 1,54	E 1,55	E 1,55
F.	1	V 1,75	V 1,65	V 1,70	V 1,30	V 1,30	SO 1,65	SO 1,35	SO 1,55	SO 1,45	SO 1,45	SO 1,50	SO 1,55
	2	SO 1,80	SO 1,45	SO 1,75	SO 1,40	SO 1,25	SO 1,45	SO 1,15	V 1,70	SO 1,40	SO 1,30	SO 1,40	SO 1,30
	3	SO 1,31	SO 1,06	SO 1,62	E 1,25	SO 1,19	SO 1,50	V 1,31	V 1,37	E 1,31	V 0,91	V 1,12	V 1,06
M.	1	SO 1,20	SO 1,45	SO 1,30	SO 1,45	SO 1,10	SO 1,05	SO 1,05	SO 0,95	SO 0,95	SO 1,00	SO 1,00	SO 1,00
	2	SO 1,30	V 1,40	SO 1,20	SO 1,15	SO 1,40	SO 1,25	SO 1,65	SO 1,60	SO 1,85	SO 1,55	SO 1,50	SO 1,55
	3	**E 2,23**	**E 1,86**	**E 2,18**	E 1,86	**E 2,14**	**E 2,14**	**E 2,32**	E 2.32	**E 2,72**	**E 2,64**	**E 2,45**	**E 2,41**
A.	1	SO 1,35	SO 1,10	SO 1,30	SO 1,10	SO 1,15	SO 1,60	V 1,60	SO 1,35	SO 1,30	SO 0,80	SO 0,55	SO 0,35
	2	V 1,15	V 1,40	E 1,70	E 1,80	E 1,55	V 1,80	E 1,50	E 1,75	E 1,50	E 1,65	E 1,60	E 1,60
	3	E 1,60	E 1,45	E 1,50	E 1,65	E 1,95	E 1,80	E 2,15	E 1,75	E 1,60	E 1,15	E 1,20	E 1,20
M.	1	V 1,20	V 1,15	V 1,05	V 1,40	V 1,10	V 1,80	V 1,50	V 1,35	V 1,25	V 1,10	V 0,75	V 0,90
	2	NE 1,75	NE 1,70	NE 1,45	NE 1,60	NE 1,40	NE 1,45	NE 1,65	NE 1,40	NE 1,45	NE 1,60	NE 1,35	NE 1,35
	3	O 1,23	O 1,01	SO 1,18	SO 0,68	O 0,60	V 0,95	V 1,09	V 1,14	V 1,27	V 1,05	V 1,27	V 1,45
J.	1	V 0,85	V 0,60	V 0,65	O 0,55	V 0,50	V 0,55	V* 0,70	V 0,85	V 0,90	V 0,70	V 0,60	V 0,65*
	2	SO 0,55	SO 0,60	V 0,65	V 0,90	E 0,60	V 0,75	V 0,70	V 0,35*	V 0,60	V 0,80	V 0,90	V 1,05
	3	SO0,35*	SO 0.50	SO 0,35	SO 0,55	SO 0,65	SO 0,35	SO0,50*	SO 0,45	SO 0,60	SO 0,55	SO0,60*	SO 0,65
J.	1	V 1,90	O 0,80	V 1,90	V 1,65	V 1,85	V 2,00	V 1,65	V 1,65	V 1,40	V 1,65	V 1,65	V 1,75
	2	V 0,85	V 0,75	V 0,55	SO 0,65	SO 0,80	SO 0,55	V 0,85	V 1,10	V 0,95	E 1,40*	E 1,00	E 1,05
	3	V 1,27	V 1,14	V 1,36	V 1,50	V 1,64	V 1,14	V 1,14	V 1,27	E 0,77	E 0,82	E 0,86	E 1,32
Annee		V 1,25	V 1,18	V 1,24	V 1,23	V 1,19	V 1,25	V 1,28	V 1,31	V 1,22	V 1,27	V 1,25	V 1,35
Maxim.		E 2,23	E 1,86	E 2,18	V 1,95	E 2,14	E 2,14	E 2,32	V 2,35	E 2,72	E 2,64	E 2,45	E 2,41
Minim.		SO 0,35	E 0,35	E 0,10	E 0,30	E 0,10	E 0,25	SO 0,50	V 0,35	E 0,45	E 0,55	SO 0,60	SO 0,65
Differ.		1,88	1,51	2,08	1,65	2,04	1,89	1,82	2,00	2,27	2,09	1,85	1,76

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866. — Décades.

Baromètre réduit à zéro, 7, 1, 9 heures.

MOIS.	DÉC.	7	1	9	Moyennes.	EXTRÊMES. Maximas.	EXTRÊMES. Minimas.	Différences.
						mm	mm	
1865 Août	1	508mm,79	509mm,77	510mm,33	509mm,69	?	?	?
	2	510,48	511,16	511,48	511,04	?	?	?
	3	510,26	512,23	512,65	511,81	?	?	?
» Sept.	1	**516,34**	516,97	**517,47**	516,95	518,9	**515,4**	3,5*
	2	516,44	**517,23**	517,30	**516,99**	519,3	514,7	4,6
	3	514,25	514,58	514,81	514,48	517,5	510,0	7,5
» Octobre	1	507,01	506,92	507,42	507,12	512,5	500,6	11,9
	2	502,15	502,26	503,02	502,48	506,8	494,6	12,2
	3	503,28	503,24	503,62	503,38	506,8	495,5	11,3
» Nov.	1	502,16	501,83	502,60	502,20	505,1	498,2	6,9
	2	509,94	510,14	510,90	510,33	514,5	505,1	9,4
	3	505,18	504,88	505,34	505,13	509,6	499,7	9,9
» Déc.	1	506,52	506,77	507,28	506,86	514,6	499,6	15,0
	2	507,24	506,89	507,48	507,20	511,7	502,0	9,7
	3	511,50	511,55	511,80	511,61	515,6	502,9	13,7
1866 Janvier	1	503.66	503,04	503,37	503,34	509,4	484,6*	**24,8**
	2	505,71	506,15	506,82	506,23	512,7	493,0	19,7
	3	510,41	510,29	510,40	510,35	515,3	503,6	11,7
» Février	1	506,40	506,44	506,86	506,57	510,1	503,6	6,5
	2	500,75	500,65	501,36	500,92	506,3	497,0	9,3
	3	499,65	499,85	499,92	499,81	507,5	490,8	16,7
» Mars	1	495,04*	495,56	496,15	495,56	500,5*	491,0	9,5
	2	495,26	495,16*	495,10*	495,17*	504,3	487,3	17,0
	3	501,66	502,47	502,72	502,28	508,8	490,3	18,5
» Avril	1	500,86	501,51	502,05	501,47	507,4	493,8	13.6
	2	507,43	508,86	509,26	508,47	512,7	500,6	12,1
	3	506,41	506,47	506,65	506,51	510,1	501,6	8,5
» Mai	1	505,48	506,21	506,96	506,22	510,5	494,7	15,8
	2	504,94	505,43	505,76	505,38	508,9	501,2	7,7
	3	504,92	505,31	505,59	505,27	508,7	501,7	7,0
» Juin	1	510,96	511,77	512,34	511,69	516,2	505,8	10,4
	2	510,02	510,33	510,72	510,36	515,7	503,0	12,7
	3	513,04	513,40	513,56	513,33	515,5	509,9	5,6
» Juillet	1	509,78	510,58	511,10	510,49	517,7	503,2	14,5
	2	515,18	515,42	515,48	515,36	**519,4**	507,2	12,2
	3	508,83	509,56	509,71	509,37	512,1	506,2	5,9
Année		506,96	507,30	509,09	507,30	519,4	487,3	32,1
Maximas		516,44	517,23	517,47	516,99	519,4	515,4	24,8
Minimas		495,04	495,16	495,10	495,17	500,5	484,6	3,5
Différences		21,40	22,07	22,37	21,82	18,9	30,8	21,3

Maximas en chiffres gras, minimas marqués d'un astérisque (*).

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET. 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866. — Décades.

Anéroïde sans correction.

MOIS.	DÉC.	7	1	9	Moyennes.	EXTRÊMES. Maximas.	EXTRÊMES. Minimas.	Différ.	Différence Baromètre avec anéroïde.
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1865 A.	1	?	?	?	?	?	?	?	?
	2	?	?	?	?	?	?	?	?
	3	?	?	?	?	?	?	?	?
S.	1	515,24	515,61	516,17	515,70	517,5	514,0	3,5	—1,25
	2	514,28	514,15	514,66	514,60	518,2	512,2	6,0	—2,39
	3	510,39	510,92	510,78	510,71	513,1	504,8	8,3	—3,77
O.	1	502,03	502,10	502,30	502,15	507,9	496,2	11,7	—4,97
	2	496,72	496,85	497,42	497,00	501,5	492,3	9,2	—5,48
	3	497,14	497,29	497,32	497,25	500,8	489,9	10,9	—6,13
N.	1	495,71	495,49	495,75	495,65	497,7	492,2	5,6	—6,55
	2	502,79	502,83	503,18	502,93	506,8	497,8	9,0	—7,40
	3	498,13	497,71	497,59	497,81	501,6	492,3	9,3	—7,33
D.	1	499,19	499,62	500,08	499,66	507,3	492,8	14,5	—7,20
	2	499,63	499,50	499,81	499,65	503,9	495,2	8,7	—7,55
	3	503,27	503,43	503,43	503,38	507,2	494,9	12,3	—8,23
1866 J.	1	495,44	495,25	494,95	495,20	501,5	481,1	20,4	—8,14
	2	497,31	497,99	506,82	497,85	503,9	485,4	18,5	—8,38
	3	501,89	501,88	501,75	501,94	506,7	495,3	11,4	—8,41
F.	1	498,05	498,15	498,30	498,17	501,3	495,6	5,7	—8,40
	2	492,59	492,66	492,79	492,68	497,5	488,2	9,3	—8,25
	3	491,67	491,62	491,50	491,60	498,2	483,8	14,4	—8,21
M.	1	487,19	487,46	487,90	487,52	492,4	482,9	9,5	—8,04
	2	487,06	486,65	486,42	486,66	495,6	478,7	16,9	—8,51
	3	492,85	493,39	493,66	493,30	498,4	482,2	16,2	—8,98
A.	1	492,29	492,72	493,13	492,71	498,5	485,2	13,3	—8,76
	2	499,57	500,03	500,11	499,90	503,4	495,9	7,5	—8,57
	3	497,46	497,60	497,53	497,53	500,9	492,5	8,4	—8,98
M.	1	496,66	497,29	497,83	497,26	501,4	486,2	15,2	—8,96
	2	496,07	496,45	496,75	496,42	495,9	492,4	7,5	—8,96
	3	496,92	496,25	496,36	496,51	499,5	492,9	6,6	—9,06
J.	1	501,89	502,51	502,92	502,44	506,8	496,9	9,9	—9,25
	2	500,71	501,09	501,04	500,95	506,4	493,9	12,5	—9,41
	3	502,73	502,98	502,85	502,85	504,8	499,9	4,9	—10,48
J.	1	499,46	500,05	500,54	500,02	507,2	493,9	13,3	—10,47
	2	504,72	504,95	504,73	504,80	508,2	497,4	10,8	—10,56
	3	499,25	499,59	499,48	499,40	502,2	495,9	6,3	—9,97
Année		499,00	499,22	499,31	499,20	503,6	493,1	10,5	—8,10
Maximas		515,24	515,61	516,17	515,70	518,2	514,0	20,4	—10,56
Minimas		487,06	486,65	486,42	486,66	492,4	478,7	3,5	—1,25
Différ.		28,18	28,96	29,75	29,04	25,8	35,3	16,9	—9,31

Anéroïde moyennes année. Différence avec Baromètre.

	—7,96	—8,08	—9,78	—8,10	—15,8	+5,8	21,6	—8,10

L'anéroïde a différé du baromètre successivement de —1mm,25 à —10mm,56.

Observations météorologiques au Saint-Bernard (2479m alt.)

Résumé. — Août 1865 à Août 1866. — Décades.

MOIS.	DÉC.	BAROMÈTRE RÉDUIT A 0°.				TEMPÉRATURES A L'OMBRE.				PLUIE ou NEIGE.			VENT	
		Hauteur moyenne diurne.	Écart avec hauteur normale.	Maximas.	Minimas.	Moyennes diurnes.	Écart avec températ. normales.	Maximas.	Minimas.	Hauteur de la neige.	Eau diurne	Nombre d'heures.	diurne.	
		mm		mm	mm					mm				
1865 Août	1	566,32	−2°,50	567,10	565,67	3°,52	−2°,62	6°,30	1°,30	10	25,5	22	1,2	
	2	567,80	−0,59	568,41	567,18	5,54	−0,24	8,30	3,30		33,5	26	1,2	
	3	569,69	+1,55	570,58	568,66	9,36	+4,13	12,00	7,20		20,4	23	1,1	
» Sept.	1	573,55	+6,02	576,63	568,94	7,66	+3,36	13,10	−1,10				1,2	
	2	573,85	+6,95	576,59	572,44	9,14	+5,89	14,30	4,90				1,1	
»	3	573,76	+5,86	574,64	562,52	5,25	+3,25	10,60	0,00				1,1	
» Oct.	1	564,31	−0,89	565,22	563,65	1,21	+0,60	3,69	−1,11	50	14,0	9	1,0	
	2	559,73	−4,67	561,58	558,41	−1,45	−0,59	0,73	−2,99	134	23,9	26	1,0	
	3	561,02	−2,60	562,37	559,68	−2,27	+0,15	0,31	−4,88	480	92,9	45	1,0	
» Nov.	1	559,75	−3,25	562,51	556,74	−4,70	−0,76	−2,65	−6,39	940	130,4	75	0,9	
	2	568,11	+5,96	672,33	563,13	−2,87	+2,10	0,48	−5,04				0,1	
	3	562,64	+0,76	566,42	559,01	−3,34	+3,11	−1,99	−4,26	450	74,5	31	1,1	
» Déc.	1	564,96	+3,45	565,93	563,90	−4,95	+2,49	−3,08	−6,38	500	51,5	36	1,2	
	2	566,20	+5,00	567,08	565,32	−8,29	−0,05*	−6,20	−10,25				1,0*	
	3	569,70	+8,75	570,60	559,05	−3,61	+5,23	−1,37	−5,10	40	2,4	8	0,9	
1866 Janv.	1	561,57	+0,86	563,13	560,18	−7,06	+2,85	−4,86	−7,90	560	50,8	39	1,3	
	2	564,96	+4,45	566,09	563,57	−6,00	+3,15	−2,97	−8,18	220	15,1	23	1,5	
	3	568,47	+8,28	569,64	567,75	−4,10	+5,38	−1,23	−6,46	20	2,5	8	1,1	
» Févr.	1	565,23	+5,15	566,15	564,11	−1,76	+4,60	−2,02	−7,63	772	47,9	44	1,2	
	2	559,65	−0,27	560,47	558,71	−6,69	+1,90	−3,85	−9,01	810	68,4	77	1,0	
	3	557,82	−2,00	558,60	556,80	−6,93	+1,75	−4,40	−8,78	80	9,8	8	1,1	
» Mars	1	553,01*	−6,46	554,50*	552,35	−8,05	+0,11	−5,37	−9,90	530	43,9	49	0,9	
	2	553,13	−6,69	554,87	551,61*	−8,98*	−1,58	−6,25*	−11,44*	200	14,0	25	1,1	
	3	561,03	+1,54	562,32	559,47	−6,05	+0,35	−2,17	−8,30	250	25,8	29	1,2	
» Avril	1	559,37	−1,06	560,57	558,27	−5,84	−0,62	−3,41	−7,86	540	62,0	58	1,0	
	2	566,17	+5,77	567,03	565,83	0,45	+4,10	4,76	−2,79	30	20,0	49	0,9	
	3	564,15	+2,43	564,89	563,57	−0,79	+1,90	2,11	−2,77	90	52,7	29	0,9	
» Mai	1	563,61	+1,03	564,52	562,50	0,60	+1,75	4,78	−1,58	180	53,9	30	1,2	
	2	563,89	+0,33	561,56	563,17	−2,52	−2,78	2,11	−6,13	130	9,5	20	1,2	
	3	562,45	−2,18	563,11	561,95	0,32	−1,35	3,75	−2,26	380	80,7	45	1,0	
» Juin	1	568,11	+2,71	569,13	567,62	4,14	+1,16	8,20	1,54		16,0	8	1,1	
	2	566,88	+0,43	567,92	566,21	4,56	+0,51	8,80	1,02		17,3	14	1,1	
	3	569,58	+2,14	570,20	568,95	7,50	+2,57	11,84	5,23		27,2	16	0,9	
» Juillet	1	567,40	−0,73	568,25	566,43	5,19	−0,39	8,84	2,13		5,5	2	1,2	
	2	571,38	+2,79	572,06	570,80	9,43	+3,51	13,32	6,41		6,8	3	1,1	
	3	565,89	+2,94	566,11	565,08	4,85	−1,36	8,55	2,03		20,6	16	1,3	
Année		564,91	+1,48	566,22	563,51	−0,52	+1,52	2,72	−3,07	7366	1018,8	893	1,08	
Maximas		573,85	+8,75	576,59	572,44	9,43	+5,89	14,30	7,20	940	130,4	77	1,3	
Minimas		553,01	−6,69	554,50	551,61	−8,98	−0,05	−6,25	−11,44	0	0	0	0,1	
Différences		20,84	15,44	22,09	20,83	18,41	5,94	20,55	18,64	940	130,4	77	1,2	

Observations météorologiques à l'Observatoire de Genève (405m alt.)

Résumé. — Août 1865 à Août 1866. — Décades.

Mois	DÉC.	BAROMÈTRE à 0°. Hauteur moyenne diurne.	Écart avec hauteur normale.	TEMPÉRATURES A L'OMBRE. Moyennes diurnes.	Écart avec temp. nor.	EXTRÊMES. Maxim.	Minim.	HYGROMÉTRIE. Tens. de la vapeur. Diurne.	Point de rosée	Humid. relative	PLUIE ou NEIGE. Eau. Diurne.	Nomb. d'heur.	VENT. Force. Diurne.	CLARTÉ du ciel. Diurne.	LIMNIMÈTRE du Rhône à midi. Pouces.	TEMPÉR. du Rhône à midi.
		mm						mm		mm	mm					
A.	1	726,90	−1°,16	16°,11	−2°,31	21°,70	11°,5	8,98	9°,7	65,9	12,4	18	1°,1	5°,60	68,6	15°,8
	2	727,04	−0,87	17,90	+0,66	23,30	13,9	11,52	13,5	75,5	82,7	35	1,1	6,90	65,7	17,2
	3	729,36	−0,32	18,24	+1,30	23,30	14,9	12,48	14,7	80,0	33,7	18	1,4	7,00	67,2	18,5
S.	1	732,47	+5,12	18,05	+2,26	24,47	12,1	11,86	13,9	77,0	3,0	6	1,0	2,70	69,9	18,?
	2	733,13	+6,10	16,66	+2,11	23,17	10,6	10,54	12,1	74,7			1,1	0,50*	67,3	16,?
	3	731,87	+5,15	14,97	+1,92	22,07	8,2	9,13	9,9	72,2			1,0	0,70	62,3	14,?
O.	1	724,31	−2,15	12,30	+0,86	17,62	7,22	7,94	7,65	74,6	9,6	13	1,0	4,00	53,5	12,?
	2	720,40	−5,88	10,34	+0,56	15,08	6,57	7,45	6,86	80,1	20,1	32	1,3	7,00	43,7	10,?
	3	722,10	−4,10	9,94	+1,97	14,04	6,90	7,09	6,11	78,8	116,3	71	1,5	7,80	40,3	9,?
N.	1	733,89	−2,35	6,54	+0,39	8,72	4,35	5,77	3,2	79,0	8,2	17	1,6	8,50	43,9	8,?
	2	733,80	+7,42	3,16	−1,37	6,81	−0,50	4,92	0,9	85,0	3,8	9	1,2	6,60	39,1	6,?
	3	722,91	−3,70	9,28	+6,24	12,89	6,06	6,71	5,4	76,0	53,4	45	1,5	8,10	36,8	10,?
D	1	729,78	+2,89	3,62	+1,86	5,45	2,39	5,31	2,0	89,4	20,7	25	1,0	9,33	38,9	8,9
	2	734,97	+7,82	−0,16	−0,83	2,36	−2,46	3,61*	−3,2*	79,3			1,8	0,67	37,4	7,4
	3	735,79	+9,25	−2,38*	+2,36	-0,61*	-3,98*	3,73	−2,8	96,9	12,0	12	1,0	9,79	34,1	6,2
J.	1	726,79	−0,71	2,75	+3,14	6,25	0,11	4,77	0,5	85,5	29,7	37	1,6	8,50	33,5	5,9
	2	730,32	+2,92	4,41	+4,83	9,30	0,53	5,05	1,3	86,6	10,3	12	1,1	6,20	34,7	6,0
	3	734,24	+6,95	3,33	+3,33	8,26	−0,97	4,90	0,9	84,5	6,5	7	1,3	4,60	35,4	5,8*
F	1	730,14	+3,18	7,18	+6,75	11,63	4,00	5,75	3,2	78,3	47,5	43	1,4	7,60	39,3	6,4
	2	723,51	−2,99	5,70	+4,38	8,84	2,76	5,34	2,1	85,2	28,1	41	1,4	8,40	45,5	6,2
	3	721,48	−3,34	4,33	+2,13	8,66	1,16	4,84	0,7	90,7	11,7	16	1,3	6,80	43,6	6,4
M	1	716,47	−9,08	3,59	+0,39	7,18	0,88	5,17	1,7	87,4	107,3	75	0,9	8,80	40,9	6,3
	2	716,25*	−8,77	3,66	−0,72	7,72	0,57	4,55	−0,0	76,1	27,8	29	0,7*	6,70	38,2	6,2
	3	725,94	+1,36	7,29	+1,57	12,07	3,17	5,56	2,7	72,3	22,2	26	1,4	6,40	33,9	7,2
A	1	721,92	−1,86	7,27	+0,15	12,29	3,24	5,56	2,7	74,0	28,7	18	1,3	6,40	30,3	7,5
	2	729,05	+4,86	11,21	+2,69	16,71	6,47	7,12	6,3	73,2	37,8	37	1,3	5,80	28,9*	8,4
	3	725,46	+1,19	11,36	+1,40	16,80	6,76	7,51	7,0	74,4	4,0	7	1,2	5,30	32,3	9,9
M	1	724,94	+0,41	12,77	+1,45	18,07	8,45	7,75	7,5	70,6	22,6	18	1,1	6,30	37,4	11,?
	2	728,66	+3,51	9,66	−3,30*	14,49	4,49	5,66	2,9	63,5*	9,8	12	1,7	4,00	40,2	10,?
	3	723,77	−2,12	12,03	−2,29	17,31	7,52	6,06	8,1	77,0	101,7	57	1,3	6,30	40,7	11,?
J.	1	727,80	+1,71	16,71	+1,05	22,30	10,97	10,44	12,0	73,7	8,6	7	1,2	3,70	48,5	14,54
	2	726,80	+0,14	17,08	+0,30	22,61	11,32	10,10	11,5	70,0	19,5	15	1,4	5,40	54,9	14,99
	3	726,81	−0,36	20,46	+2,78	26,76	15,23	12,78	15,2	72,5	15,2	9	1,0	5,00	59,6	19,28
J.	1	727,28	−0,30*	17,42	−0,90	22,78	11,97	9,45	10,5	63,9	41,9	18	1,7	5,60	67,3	11,40
	2	728,82	+0,94	21,13	+2,45	26,86	14,93	13,12	15,5	75,9	26,1	15	1,1	3,20	70,1	19,72
	3	727,51	−2,52	17,23	−1,48	22,66	12,46	10,29	11,7	70,0	26,3	23	1,2	5,20	73,6	16,66
Mois		726,95	+0,56	10,27	+1,19	15,04	6,23	7,56	7,10	77,8	1009,2	823	1,25	5,85	47,4	10,2
Max.		735,79	+9,25	20,46	+6,75	26,86	15,23	13,12	15,5	96,9	116,3	71	1,8	8,8	73,6	19,72
Min.		716,25	−0,30	−2,38	−3,30	−0,61	−3,98	3,61	−3,2	63,5	0	0	0,7	0,5	28,9	5,80
Diff.		19,54	9,54	22,84	10,05	27,47	19,21	9,51	18,7	33,4	116,3	71	1,1	8,3	44,7	13,92

(*) Températures du Rhône : les chiffres suivis de ? sont interpolés.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Hauteur des neiges qui couvrent le sol et leurs températures de 0m,10 à 0m,10 de profondeur.

MOIS.	Décades.	Jours.	0m,00	0m,10	0m,20	0m,30	0m,40	0m,50	0m,60	0m,70	0m.80	0m.90	0m,00	0m,10	0m.20	EXTRÊMES Maxim.	EXTRÊMES Min.
1865 Août	1	5	16,0	4,0	1,0	1,8	0,8	0,5	0,0	0,0	0,0	−0,5	Dans le sol sans neige				
	2																
	3																
» Sept.	1	17	29,3	à 2 heures dans le sol.				Sol sans neige.									
	2																
	3	24	4,5	à 2 heures dans le sol.				Sol sans neige.									
» Oct.	1																
	2																
	3																
» Nov.	1	11	−6,8	−7,0	−7,2	−5,8	−4,0	−3,2								−3,2	
	2																
	3	22	−4,0	−5,0	−5,8	−5,7	−4,0	−3,4								−3,4	
» Déc.	1	7	−10,0	−8,0	−6,5	−5,5	−5,5	−4,0								−4,0	−1
	2	18	−10,5	−12,0	−12,0	−10,5										−10,5	−1
	3	29	−11,5	−12,8	−13,0	−12,8	−11,0	−9,0								−9,0	−1
1866 Janv.	1	4	−9,2	−9,8	−10,0	−9,8	−8,6	−6,8	−7,0							−6,8	−1
	2	15	−8,0	−9,4	−11,0	−10,0										−8,0	−1
	3	29	−13,4	−14,0	−13,5*	−13,0*	−12,0*	−11,4*	11,8*	−9,8*	−9,0*	−8,5*	−8,0*	−7,0*	−6,6*	−6,5	−1
» Févr.	1	9	−7,0	−9,0	−10,0	−8,0	−8,0	−7,5	−7,0	−6,5						−6,5	−1
	2	20	−5,6	−7,6	−8,5	−8,0	−7,6	−7,0	−6,0							−6,5	−1
	3	26	−10,0	−13,0	−13,5	−11,0	−8,5									−6,0	
» Mars	1	10	−18,0*	−15,7*	−12,5	−11,0	−10,0	−10,0	−11,0	−8,0	−5,0	−7,0	−7,0			−7,0	−4
	2	20	−7,5	−11,0	−10,5	−10,0	−8,0	−7,0								−7,0	−1
	3																
» Avril	1	10	0,0	−3,5	−5,6	−5,5	−7,0	−7,0								0,0	
	2																
	3	23	−6,5	−6,0	−5,6	−5,6	−5,6	−5,6								−5,6	
» Mai	1	9	−0,6	−2,4	−3,2	−3,4	−3,5	−3,6	−3,6	−4,0	−4,0					−0,6	
	2																
	3	24	0,0	0,0	−1,0	−1,5	−2,0	−2,0	−1,5							0,0	
» Juin	1	8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0							
	2	20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0									
	3	30	8,6	8,0	5,4	3,4	2,0	1,0	0,6	0,0 Sol découvert.							
» Juill.	1																
	2																
	3																
Année			Neiges à diverses profondeurs.														
Maximas			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Minimas			−18,0	−15,7	−13,5	−13,0	−12,0	−11,4	−11,8	−9,8	−9,0	−8,5	−8,0	−7,0	−6,6	−10,5	
Différ.			18,0	15,7	13,5	13,0	12,0	11,4	11,8	9,8	9,0	8,5	8,0	7,0	6,6	10,5	

Les observations sont faites dans les neiges près de la station, en plein air. — A 1m de profondeur, le sol est gelé dans toutes les saisons.
A l'ombre permanente, la surface du sol est à 0° dans toutes les saisons, par moments 0° dégele à quelques centimètres de profondeur

OBSERVATIONS AU SAINT-THÉODULE.

STATION DOLLFUS-AUSSET, 3333^{m} (alt. rectifiée).

Annotations de la température du sol.

Les neiges fraîches et même les anciennes sont souvent déplacées par le vent, chassées, transportées et accumulées dans les cirques.

Pour observer les températures de la neige, on fait une tranchée, et à mesure qu'on approfondit, on enfonce la boule d'un thermomètre dans la neige, pour prendre les températures de 10 à 10 centimètres. Ces observations méritent toute confiance.

Les hauteurs de neiges fraîches et anciennes qui couvraient le sol à la station les jours d'observations, correspondent au dernier chiffre de température placé dans la colonne verticale qui indique la hauteur.

Les chiffres août et septembre sont les températures du sol découvert en plein soleil à la station.

Le sol à l'ombre (permanente) des murs de la cantine (toute la journée) est gelé à —0° dans toutes les saisons à 0^{mm},03 de profondeur. Très-exceptionnellement, par suite des vents chauds, la surface dégèle à 0,0 et est un peu humide. — Sous la neige, à l'ombre permanente, le sol reste gelé solidement dans toutes les saisons, quand même la couverture ne serait que de quelques centimètres.

Souvent une observation importante a été signalée dans mes *Matériaux pour l'étude des glaciers*, je la renouvelle : Dans les Alpes, aux altitudes au-dessus de 2600^{m} en moyenne, les glaciers sont adhérents au sol dans toutes les saisons, fortement gelés au contact avec le sol qui les supporte, et cessent de moutonner, polir, strier les roches. La hauteur gelée n'est que de quelques centimètres dans les mois les plus chauds, et n'empêche pas la marche, mouvement des glaciers, qui, à une certaine profondeur, sont à 0° dégelés dans toutes les saisons, si cette épaisseur est assez forte.

Dans toutes les saisons, à la station du Saint-Théodule, dans de certaines journées, par suite des rayons solaires ardents et calme plat, la neige se ramollit partiellement sur roche et est réduite en eau. Dans de certaines journées exceptionnellement chaudes, la neige se romollit et se fond à toutes les altitudes. A la station du Saint-Théodule, dans de certaines journées, il pleut comme en plaine. **Les observateurs en station ont vu de l'eau de pluie couler sur roche au pic du Mont-Cervin. Fait positif.**

Au Théodule la neige tombe généralement à l'état de poudre ou de farine, par moments en grésil, et exceptionnellement et rarement à gros flocons comme en plaine.

Les plus fortes chutes de neiges en 24 heures peuvent acquérir une hauteur de 0^{m},60 dans toutes les saisons.

Au pavillon de l'Aar, à 2400^{m} alt., il est tombé, fin d'Août 1846, 0^{m},60 hauteur de neiges en 24 heures.

Dans de certaines vallées des Alpes, les chutes de neiges tombant par calme peuvent acquérir, en 24 heures, une hauteur de 2 mètres. Mon ex-guide-chef *Hans Jaun* a été retenu au printemps à Ober-Geschelen (Valais) par 2^{m} hauteur de neiges fraîches, tombées en 24 heures.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Hauteur des neiges qui couvrent le glacier et leurs températures de 0m,10 à 0m,10 de profondeur.

MOIS.	DÉC.	JOURS.	0m,03	0m,10	0m,20	0m,30	0m,40	0m,50	0m,60	0m,70	0m,80	0m,90	1m,00	1m,10	1m
1865 Août	1	Du 5 au 10, le glacier était découvert. Ablation 225 millimètres.													
	2	Du 11 au 20, le glacier était couvert de neige de 30 à 70 millimètres de hauteur.													
	3	Du 24 au 29, le glacier était découvert. Ablation 297 millimètres.													
» Septembre	1	Le 1er, 2, 3, 9, le glacier était découvert. Ablation 270 millimètres.													
	2	Le glacier était découvert du 11 au 20. Ablation 427 millimètres.													
	3	Le glacier était découvert le 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30. Ablation 181 millimètres.													
» Octobre	1	Dans ce mois le glacier était constamment couvert de neiges, mais par suite du vent qui déplaçait ou accu													
	2	mulait la neige on n'a pas pu déterminer la hauteur.													
	3														
» Novembre	1	11	−6°,0	−6°,0	−5°,0	−4°,8	−4°,0	−4°,0	−3°,0						
	2	22	−5,2	−6,8	−8,6	−9,5	−9,2	−9,0	−8,0	−7,0	−5,5	−5,2	−4,9		
	3														
» Décembre	1	7	−14,0	−13,5	−12,2	−10,0	−8,5	−7,2	−6,5	−6,9	−5,2	−5,9	−5,9	−5,0	
	2	18	−16,5	−16,5	−15,7	−14,5	−11,5	−10,0	−9,0	−8,5	−7,0				
	3	29	−15,6	−15,6	−16,0	−15,5	−14,4	−13,0	−12,0	−11,4	−9,5	−9,0	−8,5	−7,8	
1866 Janvier	1	4	−10,8	−11,0	−12,2	−12,2	−12,2	−12,2	−11,8	−11,4	−11,0	−10,2	−9,8	−9,0	
	2	15	−10,8	−12,0	−12,0	−11,6	−11,0	−10,8	−9,8	−9,0	−8,5	−8,0	−7,5	−6,5	
	3	29	−13,4	−14,0	−13,5	−13,0	−12,0	−11,4	−11,8	−9,8	−8,5	−8,0	−7,0	−6,5	
» Février	1	9	−8,6	−10,9	−11,5	−11,0	−9,5	−9,5	−8,9	−8,5	−8,5	−8,0	−7,8	−7,5	
	2	20	−8,0	−10,0	−11,5	−11,6	−11,0	−11,0	−11,2	−10,5	−8,5	−8,0	−7,5	−7,0	
	3	26	−12,5	−13,0	−11,5	−10,1	−8,9	−7,5	−7,0	−6,0	−5,5	−5,0	−5,5		
» Mars	1	10	−20,0	−18,3	−15,8	−14,0	−12,8	−11,0	−10,5	−10,0	−10,0	−11,5	−11,5	−11,0	
	2	20	−11,0	−10,5	−10,5	−11,0	−10,5	−10,7	−10,0	−7,0	−11,0	−8,5	−8,0	−7,0	
	3														
» Avril	1	10	0,0	−3,8	−6,5	−8,0	−7,8	−7,9							
	2														
	3	23	−7,0	−8,6	−9,2	−8,9	−7,5	−7,1							
» Mai	1	9	0,0	−0,4	−2,0	−3,0	−3,4	−4,0	−4,0	−3,4	−4,0	−4,4	−3,2	−3,2	
	2														
	3	21	−0,5	−5,5	−6,0	−6,0	−5,5	−5,0	−4,0	−4,0	−4,0	−4,2	−3,5	−4,0	
» Juin	1	8	0,0	0,0	0,0	−1,5	−1,0	−1,3	−1,2	−3,0	−2,0	−2,0	−3,0	−2,5	
	2	20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	−0,2	
	3	30													
» Juillet	1														
	2														
	3														

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Hauteurs des neiges qui couvrent le glacier et leurs températures de 0m,10 à 0m,10 de profondeur.

MOIS.	DÉC.	1m,30	1m,40	1m,50	1m,60	1m,70	1m,80	1m,90	2m,00	2m,10	2m,20	2m,30	2m,40	2m,50	HAUTEUR.	TEMPÉRAT. Max.	TEMPÉRAT. Min.
A.	1																
	2																
	3																
S.	1																
	2																
	3																
O.	1																
	2																
	3																
N.	1														0,60	−3,0	−6,0
	2														1,00	−4,9	−9,5
	3																
D.	1														1,20	−4,5	−14,0
	2														0,80	−7,0	−16,5
	3	−7,0	−6,8	−6,5											1,50	−6,5	−16,0
J.	1	−7,0	−7,0	−6,8	−6,0										1,60	−6,0	−12,2
	2														1,10	−6,5	−12,0
	3														1,10	−6,5	−14,0
F.	1	−7,0	−6,5	−6,0	−5,0										1,60	−5,0	−11,5
	2	−7,5	−5,0	−5,0											1,50	−5,0	−11,6
	3														1,00	−5,0	−13,0
M.	1	−11,0	−8,0	−7,5	−7,0	−10,0	−6,0								1,20	−6,0	−20,0
	2	−7,0	−7,0	−7,0	−6,5	−6,0	−5,5	−5,5	−5,0	−5,0	−5,0				2,20	−5,0	−11,0
	3																
A.	1														0,50	0,0	−8,0
	2																
	3														0,50	−7,0	−9,2
M.	1	−4,0	−4,4	−4,2	−4,0	−4,0	−4,8	−4,8	−5,0	−5,0	−4,8	−5,0	−4,6		2,40	−0,0	−5,0
	2																
	3	−3,6	−3,5	−4,0	−3,6	−3,5	−3,5	−3,5	−3,5	−4,0	−3,8				2,20	−0,5	−6,0
J.	1	−2,5	−2,9	−3,0	−3,0	−3,0	−3,0	−3,0	−3,0	−3,0					2,10	0,0	−3,0
	2	−0,2	−0,2	−0,2											1,50	0,0	−0,2
	3																
J.	1																
	2																
	3																

Glacier sous-jacent fortement gelé de novembre à juin. La neige dans le parcours est tassée et généralement sous forme de sucre blanc cristal. Souvent la neige est accumulée ou déplacée, enlevée par le vent. La neige en contact avec la surface du glacier s'en détache facilement. En faisant la tranchée on trouve des fragments de glace de quelques centimètres de longueur horisontale et quelques millimètres d'épaisseur. Cette glace s'est produite sur la surface, par suite du ramollissement, par les rayons solaires et de gelées qui ont suivies. La même circonstance a été observée en mars dans une tranchée à travers la neige qui couvrait le petit glacier du Faulhorn.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Ablation du glacier à la station.

MOIS.	DÉCADES.	ABLATION DU GLACIER.					HAUTEUR de la neige sur glacier par moments.	TEMPÉRAT. de la neige en contact avec glacier.
		Nombre de jours.	Ablation.	Moy. par jours d'abl.	DIURNES. Maximas.	DIURNES. Minimas.		
			mm	mm	mm	mm	mm	
1865 Août	1	5	0,225	0,045	0,080	0,025	0,020	
	2	0	0	0	0	0	0,070	
	3	6	0,297	0,049	0,082	0,030	0,085	
» Septembre	1	5	0,270	0,054	0,088	0,020	?	
	2	10	0,487	0,048	0,060	0,037	?	
	3	8	0,181	0,023	0,050	0,061	?	
» Octobre	1	0	0	0	0	0	?	?
	2	0	0	0	0	0	?	?
	3	0	0	0	0	0	?	?
» Novembre	1	0	0	0	0	0	0,600	—3,0
	2	0	0	0	0	0	1,000	—4,9
	3	0	0	0	0	0	?	?
» Décembre	1	0	0	0	0	0	1,200	—4,5
	2	0	0	0	0	0	1,000	—7,0
	3	0	0	0	0	0	1,600	—6,5
1866 Janvier	1	0	0	0	0	0	1,600	—6,0
	2	0	0	0	0	0	1,100	—6,5
	3	0	0	0	0	0	1,200	—6,5
» Février	1	0	0	0	0	0	1,600	—5,0
	2	0	0	0	0	0	1,600	—5,0
	3	0	0	0	0	0	1,600	—5,5
» Mars	1	0	0	0	0	0	1,800	—6,0
	2	0	0	0	0	0	2,300	—5,0
	3	0	0	0	0	0	?	
» Avril	1	0	0	0	0	0	?	
	2	0	0	0	0	0	1,500	—7,0
	3	0	0	0	0	0	2,000	—6,5
» Mai	1	0	0	0	0	0	?	
	2	0	0	0	0	0	?	0
	3	0	0	0	0	0	2,400	—3,6
» Juin	1	0	0	0	0	0	2,100	—3,0
	2	0	0	0	0	0	1,500	—0,2
	3	0	0	0	0	0		
» Juillet	1	0	0	0	0	0		
	2	0	0	0	0	0		
	3	0	0	0	0	0		

En Août 11 jours d'ablation 0m,522
» Septembre 23 » » 0,938

En 34 jours d'ablation 1,460

Moyennes par jour 0m,013. Ablation très-forte à 3333m alt.: maxima diurne 0,088; ablation hors ligne.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Annotations diverses.

Voyez pour plus de détails les annotations mensuelles des observations générales.

Août 1865. — Souvent la neige se fondait sur roche. — Ablation du glacier découvert très-forte.

Septembre. — Souvent la neige se fondait sur roche. — Ablation du glacier découvert hors ligne.

Octobre. — Aucune fonte de neige sur roche.

Novembre. — Aucune fonte de neige sur roche.

Décembre. — 19, 20, 21, 22, 23, 26, 27, journées où la neige s'est fondue partiellement sur roche. — **Au Matterhorn (Mont-Cervin) la neige se fondait sur roche et il s'en écoulait de l'eau.**

Janvier 1866. — 2, 5, 6, 22, 27, 28, 29; dans ces journées la neige se ramollit et fond partiellement sur roche.

Février. — 2, 7, 9, 22, 25; dans ces journées la neige se ramollit et fond partiellement sur roche.

Mars. — 21, 31; la neige s'est ramollie et fondue partiellement sur roche.

Avril. — 7, 10, 12, 13, 16, 18, 19, 27; dans ces journées la neige sur sol s'est ramollie et fondue partiellement, il s'en écoulait de l'eau.

Mai. — 29; dans l'après-midi il a fait chaud, et la neige est tombée à gros flocons, telle qu'elle tombe dans la plaine.

30; la neige s'est fondue sur le sol.

Dans tous les mois de l'année la neige en contact avec le glacier n'était ni adhérente ni gelée au glacier.

Tous les mois de l'année, par suite des rayons solaires très-chauds, la neige se fondait partiellement et il s'en écoulait de l'eau.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Extrait des annotations journalières des mois.

Août 1865. — **Dollfus-Ausset, Auguste Michel** (professeur), et **Wettstein** (professeur à Zurich), séjournent à la station du 2 au 14. *Melchior* et *Jakob Blatter* de Meyringen, *Antoine Gorret* de Valtournanche, restent en station toute l'année jusqu'au 31 août 1866. — Visiteurs: premier touriste, 1er juillet 1866; dernier touriste, 28 septembre. Flore : oiseaux, insectes. Ablation diurne du glacier découvert: maxima le 6, 80mm; le 27, 80mm; le 28, 82mm; glacier découvert 26 jours; ablation totale 552mm; température à l'ombre, maxima 15°,1, minima —10°,0.

Septembre. — Le mois de septembre était infiniment plus beau que le mois d'août. Dans certaines journées la température à l'ombre était au-dessus de zéro jour et nuit; températures extrêmes du mois, maxima 9°,0, minima —7°,1; glacier découvert 23 jours; ablation du mois 938mm, maxima d'ablation 88mm.

Octobre. — Dans ce mois, rayons solaires toute la journée pendant 6 jours; brouillard dans 17 jours, gelée blanche 2 jours, givre 1 jour, grésil 1 jour, neige 13 jours. La hauteur de la neige n'a pas pu être mesurée, par suite des vents forts elle est enlevée ou accumulée; ablation du glacier. Il était découvert du 3 au 7, mais il n'y a pas eu d'ablation. Les premières neiges persistantes de l'automne sont tombées jusqu'à la forêt de l'hôtel du Riffelhorn le 9 octobre de 12mm de hauteur. Du 2 au 18, 46 personnes de la localité (paysans) passent le col (station) de Zermatt à Valtournanche et *vice versa*. Un jour il a passé des moutons, des genisses et des mulets de Valtournanche à Zermatt. Températures extrêmes, maxima 1°,8, minima —13°,9.

Novembre. — Hauteur de la neige sur sol le 11, 0m,50; le 22, 0m,50; sur glacier le 11, 0m,60; le 22, 1m,00; températures extrêmes à l'ombre, maxima —3°,2, minima —16°,7; le 20 à midi —1°,0; au soleil, thermomètre posé à plat +13°,0. — Le 13, *Charles Gorret* est venu faire une visite à son père qui est en station. Le 15, 4 hommes de Zermatt apportent des vivres à la station. Dans les journées du 13, 15, 19, 20, la surface de la neige sur sol était à 0° dégelée, elle se fondait sur roche et il s'en écoulait de l'eau; sur le glacier elle se tassait.

Décembre. — Hauteur de la neige sur sol le 7, 0m,50; le 18, 0m,30; le 29, 0m,50; le 7 sur glacier, 1m,20; le 18, 1m,00; le 29, 1m,60; températures à la surface —15°,6 à 1m,60-6,5. — Journées où la neige s'est fondue partiellement sur roche, les 19, 20, 21, 22, 24, 26, 27. Le 22 **nous avons vu au Matterhorn** (Mont-Cervin) **que la neige se fondait sur roches et qu'il s'en écoulait de l'eau.** Ces observations sont faites avec une lunette acromatique très-forte, que j'avais laissée à la station. Les observateurs ajoutent: « Par un vent fort le soleil ne réchauffe pas l'air sensiblement, mais par des moments de calme plat les rayons solaires sont très-intenses et chauds, infiniment plus chauds que dans la plaine; souvent, par de très-basses températures de l'air à l'ombre, nous étions assis sur des chaises en plein soleil, habit bas, et fumions comme des Turcs fort à notre aise. » — Le 26 totalement découvert, calme et rayons solaires ardents du matin au soir; la neige se fondait sur roche; à 1 h. à l'ombre —5°,4, au soleil thermomètre à plat +15°,5. Températures de l'air à l'ombre, maxima —1°,0, minima —21°,3.

Janvier 1866. — Hauteur de la neige sur sol le 4, 0m,60; le 15, 0m,30; le 29, 1m,00; sur glacier le 4, 1m,60; le 15, 1m,10; le 29, 1m,20; à 1m,60 température —6°,0; températures à l'ombre, maxima —3°,0, minima —20°,5. La neige se ramollit et fond sur roche le 2, 5, 6, 16, 18, 21, 22, 26, 27, 28; le 5 à midi température à l'ombre —5°,0; au soleil tourné en fronde —6°,0; au soleil posé à plat +15°,0. — Le 15, visite de deux hommes de Zermatt. — Le 20, visite de l'abbé **Gorret**, accompagné de trois hommes. — Le 30 arrivent à la station *Seiler* (maître d'hôtel de Zermatt) et le guide *Taugwalter*.

Février. — Hauteur de la neige sur sol le 9, 0m,70; température —6°,5; le 20, 0m,70; température —6°,0; le 26, 0m,50; température —8°,5; sur glacier le 9, 1m,60; température —5°,0; le 20, 1m,60; température —5°,0, le 26, 1m,00; température —5°,5. La neige se ramollit et fond partiellement sur roche le 2, 9, 25; le 20 visite de deux hommes de Zermatt. Températures maxima —2°,8, minima —20°,8.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée.)

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Extrait des annotations journalières des mois (suite).

Mars. — Hauteur de la neige sur sol le 10, 1m,00; température —7°,0; le 20, 0m,50; température —7°,0; sur glacier le 10, 1m,80; température —6°,0; le 20, 2m,30; température —5°,0; températures maxima —4°,0, minima —21°,0. Mois le plus froid de l'année; les neiges se ramollissent et fondent sur roche le 25 et le 31.

Avril. — Hauteur de la neige sur sol le 10, 1m,60; température —5°,6; le 23, 1m,60; température —5°,0; sur glacier le 10, 2m,30; température —5°,6; le 23, 1m,80; température —5°,4. La neige se ramollit et fond sur roche les 7, 10, 12, 16, 17, 18, 19, 27; températures maxima le 13, 2°,●; le 16, 2°,●; le 17, 1°,4; le 27, 1°,●; le 28, 2°,●; le 30, ●°,2; minima —17°,0. Le 15, à 4 h. matin, a surgi un vent impétueux, féroce, épouvantable; il a duré jusqu'à 9 h. matin. Depuis que nous sommes dans l'*arche de Noé*, par tous les vents elle résistait, mais aujourd'hui elle avait un certain tremblement positivement inquiétant pendant cinq heures d'horloge. Pendant tout ce temps notre compagnon **Gerret** était à genoux et débitait en italien des prières qu'il lisait dans un livre. — *Melchior Blatter*, en vrai guide de hautes régions, conservant son sangfroid dans toutes les occasions (et certes il en a déjà vu de cruelles), dit à son frère *Jakob*: Notre dernière heure n'a pas sonné, ne désespérons pas, et au même moment il perce un trou avec une vrille à travers la porte, passe la boule du thermomètre et inscrit la température dans le livre d'observation: certes, nos observateurs bernois possédaient le feu sacré pour les observations et avaient en horreur les interpolations.

Mai — Hauteur de la neige sur roche le 9, 0m,80, —4°,0; le 21, 0m,60, —1°,5; sur glacier 2m,40, —4°,6; le 21, 2m,40, —3°,6. Les observateurs ajoutent que les 2m,40 ne représentent pas toute la neige tombée. Fort souvent elle est enlevée ou accumulée par le vent au moment de la chute, et de certaines chutes anciennes sont enlevées de même ou déplacées. Ces neiges ont le même aspect que celles que nous avons observées avec M. **Dollfus-Ausset** en Mars au Faulhorn, dans une tranchée de 7m de profondeur; elles sont cristallines, absolument comme du sucre raffiné blanc. En creusant la tranchée, nous avons trouvé comme au Faulhorn des parcelles de glace de quelques millimètres d'épaisseur, qui proviennent du dépôt de condensation, ainsi que vous nous avez donné l'explication. Nous avons vu quelquefois sur la neige tassée à sa surface de ces écailles, qui ressemblent au verglas de la plaine, et que de nouvelles chutes de neiges ont ensuite couvertes. Partout le glacier en contact avec la neige était fortement gelé, et la neige s'en détachait très-facilement. — Le 30, la neige s'est fondue sur le sol; le 29, dans l'après-midi, par 1° de température, **la neige est tombée exceptionnellement à gros flocons**, telle qu'elle tombe souvent dans la plaine. Températures maxima le 7, 2°,0; le 8, 2°,2; le 29, 0°,0; minima le 17 —16°,1. — Le 23 **Gerret**, par suite de la peur qu'il avait éprouvé en Avril, la matinée du vent féroce, étant tombé malade, il est retourné à Valtournanche, et aujourd'hui il est revenu à la station en bonne santé.

Juin. — Journées, température au-dessus de zéro, 8 h. matin à 11 h. matin, 1°,8 à 4°; le 2, 11 h. matin à 4 h. soir +0°.

Juillet. — Dans un très-grand nombre de jours la neige se ramollisait et fondait sur roche. Assez souvent le vent était d'une violence extrême. — (Voyez les détails mensuels.)

OBSERVATIONS

MÉTÉOROLOGIQUES ET GLACIAIRES

AU COL DU SAINT-THÉODULE (VALAIS).

STATION DOLLFUS-AUSSET, 3333m (ALTITUDE RECTIFIÉE).

RÉSUMÉ PAR MOIS, SAISONS, ANNÉE.

AOUT 1865 A AOUT 1866.

Ce Résumé sera suivi des Observations météorologiques de 82 stations suisses, du 1er août 1865 au 1er août 1866, publié en brochures isolées et dans le 8e vol., 2e partie.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Températures mensuelles horaires de l'air à l'ombre.

MOIS.	* Minuit.	* 1	* 2	* 3	* 4	* 5	6	7	8	* 9	10	* 11
1865 Août. . .	−0°,86	−0°,89	−0°,94*	−0°,91	−0°,75	−0°,50	−0°,41	0°,38	1°,80	2°,16	2°,51	2°,8
» Septembre	−1,03	−1,10	−1,12*	−1,09	−1,11	−0,89	−0,58	−0,20	1,43	2,49	3,55	4,
» Octobre. .	−6,79	−6,94	−7,09	−7,13*	−7,07	−6,82	−6,74	−6,34	−5,22	−4,57	−3,96	−3,
» Novembre	−8,68	−8,76*	−8,75	−8,73	−8,69	−8,49	−8,22	−8,07	−7,65	−7,00	−6,45	−6,
» Décembre	−10,63	−10,46	−10,61	−10,65	−10,69*	−10,61	−10,50	−10,61	−10,32	−9,41	−8,56	−8,
1866 Janvier. .	−11,28	−11,47	−11,52*	−11,38	−11,15	−10,89	−10,63	−10,93	−10,59	−9,78	−8,97	−8,
» Février. .	−11,59	−11,69	−11,70*	−11,62	−11,49	−11,26	−11,05	−10,92	−10,66	−9,99	−9,21	−8,
» Mars. . .	−14,30	−14,56	−14,83	−14,87*	−14,73	−14,48	−14,25	−14,11	−12,76	−14,48	−10,58	−10,
» Avril. . .	−9,50	−9,57*	−9,53	−9,44	−9,15	−8,87	−8,61	−7,52	−6,64	−5,96	−5,31	−4,
» Mai. . . .	−9,31	−9,44*	−9,29	−9,25	−8,74	−7,87	−7,01	−6,34	−5,64	−5,09	−4,59	−4,
» Juin . . .	−2,77	−2,84*	−2,76	−2,55	−2,14	−1,75	−1,35	−0,78	0,13	0,88	1,51	2,
» Juillet . .	−1,74	−1,82	−1,80	−1,69	−1,30	−1,09	−0,72	−0,19	0,68	1,86	3,08	4,
Saisons. Moyennes.												
Hiver. . . .	−11,13	−11,21	−11,28*	−11,22	−11,11	−10,92	−10,73	−10,82	−10,52	−9,73	−8,91	−8,
Printemps. . .	−11,04	−11,19	−11,22*	−11,19	−10,87	−10,41	−9,96	−9,32	−8,53	−7,18	−6,83	−6,
Été.	−1,78	−1,84*	−1,82	−1,71	−1,39	−1,13	−0,82	−0,19	0,88	1,63	2,37	3,
Automne. . . .	−5,50	−5,60	−5,65*	−5,65	−5,62	−5,40	−5,18	−4,87	−3,81	−3,03	−3,29	−1,
Année.	−7,35	−7,46	−7,49	−7,70*	−7,23	−6,95	−6,65	−6,85	−5,47	−4,55	−3,89	−3,
Extrêmes.												
Maximas. . . .	−0,86	−0,89	−0,94*	−0,91	−0,75	−0,50	−0,41	0,38	1,80	2,49	3,55	4,
Minimas. . . .	−14,30	−14,56	−14,83	−14,87*	−14,73	−14,48	−14,25	−14,11	−12,76	−11,48	−10,59	−10,
Différences. . .	13,44	13,67	13,89	13,96	13,98	13,98	13,84	14,49	14,56	13,97	14,14	14,

Températures de minuit, 1, 2, 3, 4, 5, 9, 11, 3, 5, 7, 10, 11 sont interpolées dans tous les tableaux.
Températures maximas moyennes horaires du mois sont imprimées en chiffres gras.
Minimas sont marqués d'un astérisque (*).

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Températures mensuelles horaires de l'air à l'ombre.

Mois.	Midi.	1	2	* 3	4	* 5	6	* 7	8	9	* 10	* 11	Moyennes
1865 A.	3°,58	3°,85	3°,84	3°,40	2°,96	2°,25	1°,55	1°,04	0°,54	0°,25	—0°,14	—0°,53	1°,13
» S.	4,73	4,63	4,38	3,66	2,93	2,08	1,24	0,73	0,22	—0,05	—0,45	—0,82	1,16
» O.	—3,17	—3,29	—3,67	—4,05	—4,47	—4,89	—5,32	—5,54	—5,74	—5,92	—6,26	—6,57	—5,46
» N.	—6,09	—6,23	—6,58	—7,07	—7,56	—7,62	—7,69	—7,77	—7,80	—7,79	—8,09	—8,39	—7,68
» D.	—8,29	—8,43	—8,96	—9,50	—10,04	—9,86	—9,68	—9,92	—10,17	—9,83	—10,01	—10,17	—9,85
1866 J.	—8,10	—8,34	—8,61	—9,20	—9,78	—9,92	—10,07	—10,23	—10,40	—10,23	—10,70	—11,03	—10,16
» F.	—8,45	—8,30	—8,79	—9,49	—10,17	—10,81	—11,35	—11,52	—11,69	—11,54	—11,70	—11,84	—10,65
» M.	—9,97	—10,06	—10,14	—10,95	—11,76	—11,86	—13,22	—13,28	—13,34	—13,07	—13,50	—13,93	—12,73
» A.	—4,65	—4,72	—4,71	—5,44	—6,16	—6,73	—7,31	—7,76	—8,21	—8,29	—8,74	—9,20	—7,38
» M.	—3,65	—3,45	—3,16	—3,61	—4,05	—4,90	—5,77	—6,75	—7,77	—7,85	—8,40	—8,68	—6,45
» J.	2,84	3,49	3,21	2,79	2,38	1,71	1,02	0,27	—0,45	—0,78	—1,39	—2,00	0,04
» J.	4,92	5,29	4,94	4,46	3,91	2,82	1,73	0,79	—0,17	—0,61	—1,11	—1,50	1,03
Saisons Moyennes													
Hiver .	—8,28	—8,36	—8,79	—9,40	—9,99	—10,20	—10,37	—10,56	—10,75	—10,53	—10,80	—11,01	—10,09
Print..	—6,13	—6,08	—6,00	—6,67	—7,32	—7,83	—8,78	—9,26	—9,77	—9,74	—10,15	—10,60	—8,87
Ete . .	3,79	4,32	4,00	3,45	3,09	2,26	1,44	0,70	—0,02	—0,37	—0,87	—1,34	0,74
Autom.	—1,51	—1,63	—1,96	—2,49	—3,03	—3,48	—3,92	—4,19	—4,44	—4,59	—4,93	—5,26	—3,90
Année.	—3,15	—2,91	—3,18	—3,75	—4,28	—4,73	—5,38	—5,81	—6,23	—6,29	—6,67	—7,03	—5,51
Extrêmes.													
Max. .	4,92	5,29	4,94	4,46	3,91	2,82	1,73	1,04	0,54	0,25	—0,14	—0,53	1,16
Min .	—9,97	—10,06	—10,14	—10,95	—11,76	—11,86	—13,22	—13,28	—13,34	—13,09	—13,50	—13,93	—12,73
Dif .	14,89	15,35	15,08	15,41	15,67	14,68	14,95	14,32	13,88	13,34	13,36	13,40	18,89

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais.)

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Températures horaires **maximas** *par mois à l'ombre.*

MOIS.	Minuit.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1865 Août.	7°,3	7°,0	6°,7*	6°,8	7°,0	7°,2	7°,5	8°,0	9°,4	10°,5	11°,6	12°,3
» Septembre . . .	1,6	1,4*	1,4	2,8	2,3	2,8	3,5	3,6	4,8	6,0	7,8	7,7
» Octobre.	−2,8*	−2,8	−2,8	−2,8	−2,5	−2,0	−1,6	−1,0	−0,8	0,2	1,2	1,5
» Novembre. . . .	−3,6	−4,6	−5,2*	−4,0	−3,2	−2,8	−2,4	−2,6	−2,6	−2,1	−1,6	−1,2
» Décembre. . . .	−4,0	−4,6	−5,2	−5,8	−6,4	−6,8*	−6,0	−1,0	−2,2	−1,6	−1,0	−1,1
1866 Janvier.	−8,3	−8,4*	−8,1	−7,6	−7,1	−6,5	−6,0	−6,0	−5,6	−4,5	−3,0	−3,5
» Février.	−5,8	−5,6	−5,6	−5,4	−5,4	−5,2	−5,2	−5,0	−4,6	−4,1	−3,6	−3,6
» Mars.	−7,5	−7,6	−7,6	−7,8	−7,8	−7,8	−7,8*	−7,0	−6,8	−6,4	−6,0	−4,8
» Avril.	−2,7	−3,0	−3,1*	−2,5	−1,9	−1,4	−1,2	1,6	2,0	2,0	2,0	2,0
» Mai	−4,0	−4,0	−4,0	−4,0	−4,6*	−3,7	−3,0	−2,4	−0,2	1,1	1,0	1,6
» Juin	1,2	0,6	0,5*	1,0	1,5	2,2	3,0	2,8	3,5	5,5	7,6	7,2
» Juillet	3,2	2,6	2,2	2,3	2,5	3,0	4,0	4,4	5,5	7,6	11,0	12,0
Saisons. *Moyennes.*												
Hiver.	−4,0	−4,6	−5,2	−5,4	−5,4*	−5,2	−5,2	−1,0	−2,2	−1,6	−1,0	−1,1
Printemps	−2,7	−3,0*	−3,1	−2,5	−1,9	−1,4	−1,2	1,6	2,0	2,0	2,0	2,0
Été.	7,3	7,0	6,7*	6,8	7,0	7,2	7,5	8,0	9,4	10,5	11,6	12,3
Automne	1,6	1,4	1,4*	2,8	2,3	2,8	3,5	3,6	4,8	6,0	7,8	7,7
Années	7,3	7,0	6,7*	6,8	7,0	7,2	7,5	8,0	9,4	10,5	11,6	12,3
Extrêmes.												
Maximas.	7,3	7,0	6,7*	6,8	7,0	7,2	7,5	8,0	9,4	10,5	11,6	12,3
Minimas.	−8,3	−8,4	−8,1	−7,8	−7,8	−7,8	−7,8	−7,0	−6,8	−6,4	−6,0	−4,8
Différences.	15,6	15,4	14,8	14,6*	14,8	15,0	15,3	15,0	16,2	16,9	17,6	17,1

Maximas, lectures directes les plus élevées dans les mois. Les plus élevés en chiffres gras. Les plus bas des maximas marqués d'un astérisque (*).

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Températures horaires **maximas** *par mois à l'ombre.*

MOIS.	Midi.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Moy.
1865 A.	13°,0	14°,1	15°,1	13°,8	12°,6	11°,3	10°,6	9°,2	8°,4	8°,2	7°,9	7°,6	9°,69
» S.	9,0	8,0	8,0	7,4	7,7	5,3	4,2	3,4	3,2	2,6	1,7	1,6	4,25
» O.	1,8	1,0	1,4	0,7	0,0	—1,0	—1,0	—1,6	—1,8	—2,6	—2,8	—2,8	—1,04
» N.	—0,8	—0,4	—0,2	—0,7	—1,2	—1,3	—1,4	—1,4	—1,4	—0,6	—1,6	—2,6	—2,06
» D.	—1,2	—1,2	—3,0	—4,3	—5,0	—5,4	—4,0	—5,5	—5,2	—2,2	—2,8	—3,4	—3,71
» J.	—4,0	—4,0	—4,2	—5,2	—5,8	—5,5	—5,2	—6,1	—6,2	—5,2	—6,3	—7,4	—6,18
» F.	—3,6	—2,8	—3,2	—4,4	—5,5	—5,9	—6,4*	—6,4	—6,4	—6,2	—6,2	—6,0	—5,06
» M.	—5,6	—5,2	—4,0	—5,4	—6,8	—8,0	—9,0	—9,1	—8,4	—7,2	—7,3	—7,4	—7,07
» A.	2,0	2,0	2,0	0,7	0,4	—0,3	—0,4	—0,8	—1,2	—1,8	—2,1	—2,4	—0,34
» M.	1,1	2,0	2,2	0,4	0,0	—0,5	—2,0	—2,8	—4,0	—3,2	—3,6	—4,0	—2,25
» J.	8,4	11,2	9,0	8,4	7,8	6,6	5,6	3,9	3,0	3,0	2,3	1,7	4,48
» J.	13,0	12,0	14,8	11,9	10,4	10,3	10,2	8,1	6,0	5,0	4,4	3,8	7,09
Saisons. *Moyennes.*													
Hiver	—1,2	—1,2	—3,0	—4,3	—5,0	—5,4	—4,0	—5,5	—5,2	—2,2	—4,8	—3,4	—3,71
Printemps . . .	2,0	2,0	2,2	0,7	0,4	—0,3	—0,4	—0,8	—1,2	—1,8	—2,1	—2,4	—0,34
Été	13,0	14,1	15,1	13,8	12,6	11,3	10,2	9,2	8,4	8,2	7,9	7,6	9,69
Automne	9,0	8,0	8,0	7,4	7,7	5,3	4,2	3,4	3,2	2,6	1,7	1,6	4,25
Année	13,0	14,1	15,1	13,8	12,6	11,3	10,2	9,2	8,4	8,2	7,9	7,6	9,69
Extrêmes.													
Maximas	13,0	14,1	15,1	13,8	12,4	11,3	10,2	9,2	8,4	8,2	7,9	7,6	9,69
Minimas	—5,6	—5,2	—4,2	—5,4	—6,8	—8,0	—9,0	—9,1*	—8,4	—7,2	—7,3	—7,4	—7,07
Différences . . .	18,6	19,3	19,3	19,2	19,2	19,3	19,2	18,3	16,8	15,4	15,2	15,0	16,76

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Températures horaires **minimas** *par mois à l'ombre.*

MOIS.	Minuit.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1865 Août.	−6°,8	−7°,8	−8°,8	−10°,0	−8°,3	−8°,3	−8°,6	−7°,2	−6°,8	−6°,0	−5°,2	−3°,8
» Septembre. . . .	−5,5	−6,0	−6,6	−6,4	−6,7	−7,1	−6,2	−5,8	−3,0	−2,0	−1,0	−1.0
» Octobre.	−10,4	−11,8	−12,7	−13,0	**−13,9**	−13,2	−12,6	−11,6	−10,6	−9,8	−9,0	−8,5
» Novembre. . . .	−16,7	−15,7	−14,0	−12,9	−13,0	−13,4	**−13,8**	−12,8	−11,6	−11,5	−11,6	−11,0*
» Décembre. . . .	**−21,3**	−19,4	−19,5	−19,6	−19,8	−20,5	**−21,9**	−20,0	−20,0	−18,5	−17,0	−17.0
1866 Janvier. . . .	−20,6	−20,5	−20,4	−20,3	−20,2	−20,1	−20,0	**−20,8**	−20,6	−18,7	−18,4	−17,8
» Février.	−19,1	−19,4	−19,1	−20,2	**−20,8**	−20,3	−19,8	−19,8	−18,8	−17,1	−15,4*	−15,7
» Mars.	−19,0	−19,6	−20,0	−19,6	−19,3	−19,6	−20,2	−19,8	−18,4	−16,8	−16,4	−15.7
» Avril.	−15,5	−16,0	−16,5	**−17,0**	−16,8	−16,6	−16,6	−15,8	−15,0	−14,5	−14,0	−13.3
» Mai.	−16,1	−15,0	−15,5	**−16,4**	−16,0	−15,5	−15,0	−13,6	−12,8	−11,7	−11,0	−10.4
» Juin	**−11,8**	−11,0	−10,2	−9,6	−9,0	−7,4	−5,5	−4,5	−3,0	−2,7	−3,0	−2.6
» Juillet.	−7,8	−8,4	−9,4	**−9,7**	−8,2	−7,1	−6,0	−5,0	−5,0	−4,2	−3,4	−3.3
Saisons. *Moyennes.*												
Hiver	−20,3	−19,8	−19,7	−20,0	−20,3	−20,3	−20,3	−20,3	−19,8	−18,1	−16,9	−16.8
Printemps.	−16,9	−16,9	−17,6	−16,2	−17,4	−17,2	−17,3	−16,4	−15,4	−4,3	−13,8	−13.1
Été	−8,8	−9,1	−9,5	−9,8	−8,5	−7,6	−6,7	−5,6	−4,9	−4,3	−3,9	−3.2
Automne.	−10,9	−11,2	−11,1	−10,8	−11,2	−11,2	−10,9	−10,1	−8,4	−7,8	*−7,1	−6.8
Année.	−14,2	−14,2	−14,5	−14,2	−14,3	−14,1	−13,8	−13,1	−12,1	−11,1	−10,4	−10.0
Extrêmes.												
Maximas.	−5,5	−6,0	−6,6	−6,4	−6,7	−7,1	−5,5	−4,5	−3,0	−2,0	−1,0	−1.0
Minimas.	−21,3	−20,5	−20,4	−20,3	−20,8	−20,5	−21,0	−20,8	−20,6	−18,7	−18,4	−17.8
Différences.	15,8	14,5	13,8	13,9	14,1	13,4	15,5	16,3	17,6	16,7	17,4	16.8

Extrêmes minimas par thermomètre minima à index.

Les chiffres gras sont les températures les plus basses du mois. Ceux marqués d'un astérisque (*) sont les plus élevés des minimas.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Températures horaires **minimas** *par mois à l'ombre.*

MOIS.	Midi.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Moyennes
1865 A.	-2°,4*	−3°,2	−2°,5	−3°,4	−5°,4	−5°,3	−5°,2	−5°,8	−6°,5	−5°,5	−5°,8	−6°,2	−6°,05
» S.	−1,0*	−1,6	−1,6	−1,9	−2,2	−2,6	−3,0	−3,4	−4,5	−4,6	−4,9	−5,2	−3,88
» O.	−8,0*	−8,2	−9,7	−9,5	−9,2	−9,1	−9,0	−9,5	−10,0	−10,0	−10,3	−10,2	−10,38
» N.	−11,2	−11,0	−12,8	−13,2	−13,6	−13,8	−14,0	−14,4	−14,8	−15,0	−15,6	−16,0	−13,42
» D.	-17,0*	−17,2	−18,0	−18,9	−19,8	−19,9	−20,0	−19,8	−19,2	−19,0	−19,1	−19,2	−19,19
1866 J.	−17,2	−17,2	-16,6*	−17,1	−17,6	−17,8	−18,0	−17,6	−17,6	−20,0	−20,8	−20,7	−18,47
» F.	−16,0	−16,0	−16,0	−16,2	−16,6	−17,4	−18,4	−17,9	−17,4	−18,2	−18,5	−18,8	−18,02
» M.	-15,2*	−17,4	−16,2	−18,2	−20,2	−20,7	−21,4	−20,9	−20,4	−21,0	−20,6	−20,2	−18,94
» A.	−12,6	-11,4*	−12,8	−12,5	−12,8	−13,2	−14,2	−14,6	−15,0	−14,8	−15,0	−15,2	−14,65
» M.	−8,9	−9,6	−9,0*	−9,2	−9,4	−10,2	−12,0	−12,6	−14,2	−13,4	−14,0	−11,8	−8,81
» J.	−2,2*	−3,0	−2,4	−3,3	−5,2	−6,6	−8,0	−8,0	−8,0	−8,5	−9,5	−10,7	−6,50
» J.	−3,2	−1,6	−1,0*	−1,5	−2,4	−2,2	−2,8	−4,1	−5,4	−6,0	−6,5	−7,0	−3,33
Saisons. Moyennes.													
Hiver	−16,7	−16,8	−16,9	−17,4	−18,0	−18,4	−18,8	−18,8	−18,1	−19,1	−19,5	−19,6	−18,56
Printemps . .	−12,2	−12,8	−12,7	−13,3	−14,1	−14,7	−15,8	−16,0	−16,5	−16,4	−16,5	−15,7	−14,13
Été	−2,6	−2,6	−2,0	−2,7	−4,3	−4,7	−5,3	−6,0	−6,6	−6,7	−7,3	−8,0	−5,29
Automne . . .	−6,7	−6,9	−8,0	−8,2	−8,3	−8,5	−8,7	−9,1	−9,8	−9,9	−10,3	−10,5	−9,23
Année	−9,5	−9,8	−9,9	−10,4	−11,2	−11,6	−12,1	−12,5	−12,7	−13,0	−13,4	−13,4	−11,80
Extrêmes.													
Maximas . . .	−1,0	−1,6	−1,0*	−1,5	−2,2	−2,2	−2,8	−3,4	−4,5	−4,6	−4,9	−5,2	−3,33
Minimas . . .	-17,2*	−17,4	−18,0	−18,9	−20,2	−20,7	−21,4	−20,9	−20,4	−21,0	−20,8	−20,7	−18,94
Différences . .	16,2	15,8	17,0	17,4	18,0	18,5	18,6*	17,5	15,9	16,4	15,9	15,5	15,61

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Journées les plus chaudes dans les mois.

MOIS.	JOURS.	Minuit.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1865 Août. . .	28	6°,0*	6°,3	6°,5	6°,8	7°,0	7°,2	7°,5	8°,0	9°,4	10°,5	11°,6	12°.3
» Septembre	3	0,0*	0,7	1,2	2,8	2,2	2,8	3,5	3,6	4,6	6,0	**7,5**	6.0
» Octobre. .	8	−4,5*	−4,0	−3,5	−3,0	−2,5	−2,0	−1,6	−1,8	−0,8	0,2	1,2	1,5
» Novembre.	23	−3,6	−4,6	−5,6	−6,4	−7,2*	−5,1	−3,0	−2,6	−2,6	−2,1	−1,6	−1.2
» Décembre.	23	−5,1	−5,8	−6,5	−7,3	−8,0*	−7,0	−6,0	−4,0	−2,2	−1,6	**−1,0**	−1,1
1866 Janvier. .	14	−9,1*	−8,6	−8,1	−7,6	−7,1	−6,6	−6,0	−6,0	−5,6	−5,8	−6,0	−5.4
» Février. .	2	−5,8	−5,6	−5,6	−5,4	−5,4	−5,2	−5,2	−5,0	−4,6	−4,1	−3,6	−3.6
» Mars . . .	31	−7,5	−7,6	−7,6	−7,8	−7,8	−7,8	−7,8	−7,0	−6,8	−6,4	−6,0	−4.8
» Avril . . .	28	−4,3*	−3,7	−3,1	−2,5	−1,9	−1,4	−1,2	1,6	**2,0**	2,0	2,0	2,0
» Mai. . . .	28	−4,0	−4,0	−4,0	−4,0	−4,0	−3,9	−3,8	−2,4	−2,0	−2,0	−2,0	−1.9
» Juin . . .	23	−0,5*	0,0	0,5	1,0	1,5	2,2	3,0	1,0	3,0	4,5	6,0	6.6
» Juillet. . .	15	3,2	2,6	2,0	1,4*	2,0	3,0	4,0	4,4	4,2	7,6	11,0	12,0
Saisons. Moyennes.													
Hiver	. .	−6,7	−6,7	−6,7	−6,8	−6,8	−6,3	−5,7	−5,0	−4,1	−3,8	−3,5	−3,4
Printemps . . .	. .	−5,3	−5,1	−4,9	−4,8	−4,6	−4,4	−4,3	−2,7	−2,3	−2,1	−2,0	−1.6
Été	. .	2,9	3,2	3,0	3,1	3,5	4,1	4,8	4,5	5,5	7,5	9,5	10.5
Automne. . . .	. .	−2,7	−2,6	−2,6	−2,2	−2,5	−1,4	−0,4	−0,3	0,4	1,4	2,4	2.1
Année.	. .	−2,9	−2,8	−2,8	−2,7	−2,6	−2,0	−1,4	−0,9	−0,1	0,7	1,6	1.9
Extrêmes.													
Maximas. . . .	A.	6,0*	6,3	6,5	6,8	7,0	7,2	7,5	8,0	9,4	10,5	11,6	12.3
Minimas. . . .	M.	−7,5	−7,6	−7,6	−7,8	−7,8	−7,8	−7,8	−7,0	−6,8	−6,4	−6,0	−4.8
Différences. . .	. .	13,5	13.9	14,1	14,6	14,8	15,0	15,3	15,0	16,2	17,0	17,6	17.1

Températures les plus élevées en chiffres gras. Les moins élevées marquées d'un astérisque (*).

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333^{m} (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Journées les plus chaudes dans les mois.

MOIS.	JOURS.	Midi	1	2	* 3	4	* 5	6	* 7	8	9	* 10	* 11	Moy.
1865 A.	28	13°,0	14°,1	**15°,1**	13°,8	12°,6	11°,3	10°,0	9°,2	8°,4	8°,7	7°,9	7°,6	9°,60
» S.	3	4,9	6,4	6,9	6,6	6,4	5,3	4,2	3,4	2,6	1,5	1,2	0,9	3,78
» O.	8	**1,8**	0,6	−0,4	−0,7	−1,0	−1,0	−1,0	−1,6	−2,2	−2,8	−2,8	−2,8	−2,50
» N.	23	−0,8	−0,4	**−0,2**	−0,7	−1,2	−1,3	−1,4	−1,4	−1,4	−0,6	−1,6	−2,6	−2,46
» D.	23	−1,2	−1,2	−3,0	−4,3	−5,6	−5,4	−5,2	−5,6	−6,0	−3,0	−3,7	−4,4	−4,34
1866 J.	14	**−4,8**	−6,8	−5,4	−5,6	−6,0	−6,0	−6,2	−6,2	−6,2	−5,2	−6,3	−6,3	−6,40
» F.	2	**−3,6**	−4,0	−5,0	−5,7	−5,8	−6,3	−6,8	−7,6	−8,4	−9,0	−10,0	-11,0*	−5,93
» M.	31	**−3,6**	−5,2	−4,0	−5,4	−6,8	−8,0	−9,2	−9,4	−9,6	−9,2	−10,1	-11,0*	−7,35
» A.	28	2,0	2,0	2,0	0,5	−1,0	−0,7	−0,4	−0,8	−1,2	−1,8	−2,1	−2,4	−0,52
» M.	28	−0,8	**−0,2**	−0,4	−0,7	−1,0	−1,6	−2,2	−2,5	−2,8	−3,8	−4,0	−4,2*	−2,59
» J.	23	7,2	**11,2**	9,0	8,4	7,8	5,6	3,5	3,2	3,0	2,8	2,3	1,7	3,94
» J.	15	13,0	11,4	**14,8**	11,9	9,0	7,1	5,2	4,2	3,2	2,0	2,0	1,8	5,93
Saisons. Moyennes.														
Hiver. . .	. .	−3,2	−4,0	−4,5	−5,2	−5,8	−5,9	−6,1	−6,5	−6,9	−6,7	−6,7	−7,2	−5,56
Printemps	. .	−0,8	−1,1	−0,8	−1,9	−2,9	−3,4	−3,9	−4,2	−4,5	−4,9	−5,4	−5,9	−3,49
Été . . .	. .	11,1	12,2	13,0	11,4	9,8	8,0	6,2	5,5	4,9	4,5	4,1	3,1	6,49
Automne.	. .	2,0	2,2	2,1	1,7	1,4	1,0	0,6	0,1	−0,3	−0,6	−1,1	−1,5	−0,39
Année . .	. .	2,2	2,3	2,4	1,5	0,6	−0,1	−1,1	−1,3	−1,8	−1,9	−2,3	−2,7	−0,74
Extrêmes.														
Maximas.	A. 28	13,0	14,1	15,1	13,8	12,6	11,3	10,0	9,2	8,4	8,7	7,9	7,6	9,60
Minimas.	M. 31	−3,6	−5,2	−4,0	−5,4	−6,8	−8,0	−9,2	−9,4	−9,6	−9,2	−10,1	-11,0*	−7,35
Différences	. .	16,6	19,3	19,1	19,2	19,4	19,3	19,2	18,6	18,0	17,9	18,0	18,6	16,95

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Journées les plus froides dans les mois.

MOIS.	JOURS.	* Minuit.	* 1	* 2	* 3	* 4	* 5	6	* 7	8.	9	* 10	* 11
1865 Août. . .	4	−6°,8	−7°,8	−8°,8	**−10°,0**	−8°,3	−6°,6	−4°,9	−4°,7	−3°,9	−3°,5	−3°,2	−2°,3
» Septembre	27	**−5,4**	−5,1	−4,8	−4,6	−4,4	−4,2	−4,0	−4,0	−3,0	−2,0	−1,0	−1,0
» Octobre. .	28	−10,4	−10,6	−10,7	−10,9	**−11,2**	−10,9	−10,9	−11,0	−10,6	−9,8	−9,1	−8,5
» Novembre.	9	**−16,7**	−15,7	−14,0	−12,9	−11,7	−10,6	−9,6	−9,0	−9,0	−9,4	−9,8	−9,4
» Décembre.	13	−19,3	−19,4	−19,5	−19,6	−19,7	−19,8	**−20,0**	−19,2	−20,0	−18,5	−17,0	−17,0
1866 Janvier. .	10	**−19,8**	−19,8	−19,7	−19,7	−19,6	−19,6	−19,6	−19,8	−19,0	−18,7	−18,4	−17,8
» Février. .	14	−18,4	−19,0	−19,6	−20,2	**−20,8**	−20,3	−19,8	−19,8	−18,8	−17,1	−15,4*	−15,7
» Mars. . .	14	−19,8	−19,4	−19,0	−18,6	−18,2	−17,8	−17,6	−19,0	−18,4	−16,8	−15,2	−15,2*
» Avril. . .	4	−15,4	−15,6	−15,8	**−16,0**	−15,9	−15,8	−15,6	−15,8	−15,0	−14,5	−14,0	−13,3
» Mai. . . .	11	−14,5	−15,0	−15,5	**−16,4**	−16,0	−15,5	−15,0	−13,6	−12,8	−10,9	−9,0	−8,5
» Juin . . .	18	**−11,8**	−11,0	−10,2	−9,6	−9,0	−7,4	−5,5	−4,0	−1,8	−2,0	−3,0	−2,6
» Juillet. . .	8	−7,4	−8,4	−9,4	**−9,7**	−8,2	−7,1	−6,0	−5,0	−1,8	−1,0	−0,2	0,4
Saisons. Moyennes.													
Hiver	. .	−19,2	−19,4	−19,6	−19,8	−20,0	−19,9	−19,8	−19,6	−19,3	−18,1	−16,9	−16,8
Printemps . . .	. .	−16,6	−16,7	−16,8	−17,0	−16,7	−16,4	−16,1	−16,1	−15,4	−14,1	−12,7	−12,3
Été	. .	−8,7	−9,1	−9,5	−9,8	−8,5	−7,0	−5,5	−4,8	−2,5	−2,2	−2,1	−1,5
Automne. . . .	. .	−10,8	−10,5	−9,8	−9,5	−9,1	−8,6	−8,2	−8,0	−7,5	−7,1	−6,6	−6,3
Année.	. .	−13,8	−13,9	−13,9	−14,0	−13,6	−13,0	−12,4	−12,1	−11,2	−10,4	−9,6	−9,2
Extrêmes.													
Maximas. . . .	S.	−5,4	−5,1	−4,8	−4,6	−4,4	−4,2	−4,0	−4,0	−3,0	−2,0	−1,0	−1,0
Minimas. . . .	D.	−19,3	−19,4	−19,5	−19,6	−19,7	−19,8	−20,0	−19,2	−20,0	−18,5	−18,4	−17,8
Différences. . .	. .	13,9	14,3	14,7	15,0	15,3	15,6	16,0	15,2	17,0	16,5	17,4	16,8

Températures les plus froides en chiffres gras ; les moins froides marquées d'un astérisque (*).

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Journées les plus froides dans les mois.

MOIS.	JOURS.	Midi.	1	2	* 3	4	* 5	6	* 7	8	9	* 10	* 11	Moyennes
1865 A.	4	−1°,3*	−3°,2	−1°,5	−3°,4	−5°,4	−5°,3	−5°,2	−5°,8	−6°,5	−5°,5	−5°,8	−6°,2	−5°,25
» S.	27	−1,0*	−1,6	−1,6	−1,9	−2,2	−2,6	−3,0	−3,3	−3,6	−3,2	−3,8	−4,4	−3,15
» O.	28	−8,0*	−7,5*	−9,7	−9,5	−9,2	−9,1	−9,0	−9,5	−10,0	−10,1	−10,1	−10,2	−9,87
» N.	9	−9,0*	−9,0	−12,8	−13,2	−13,6	−13,8	−14,0	−14,4	−14,8	−15,0	−15,6	−16,0	−12,45
» D.	13	−17,0*	−17,2	−18,0	−18,9	−19,8	−19,9	−20,0	−19,8	−19,2	−19,0	−19,1	−19,2	−19,00
1866 J.	10	−17,2	−17,2	16,6*	−17,1	−17,6	−17,8	−18,0	−17,6	−17,2	−14,2	−14,7	−15,2	−18,00
» F.	14	−16,0	−16,0	−16,0	−16,2	−16,4	−17,4	−18,4	−17,9	−17,4	−18,2	−18,5	−18,8	−18,37
» M.	14	−15,2	−17,4	−16,2	−18,2	−20,2	−20,7	−21,4	−20,9	−20,4	−21,0	−20,6	−20,2	−18,64
» A.	4	−12,6	−11,4*	−12,8	−12,5	−12,2	−13,2	−14,2	−14,6	−15,0	−14,8	−15,0	−15,2	−14,42
» M.	11	−8,0	−6,0*	−9,0	−9,2	−9,4	−10,2	−11,0	−12,6	−14,2	−13,0	−14,0	−15,0	−12,26
» J.	18	−2,2	−3,0	−2,2	−1,4	−0,5*	−0,6	−0,8	−1,9	−3,0	−2,0	−2,7	−3,4	−4,23
» J.	8	1,0	3,4*	−1,0	−1,5	−2,0	−2,2	−2,4	−3,3	−4,2	−3,8	−4,4	−5,0	−3,78
Saisons. Moyennes.														
Hiver. .	. .	−16,7	−16,8	−16,9	−17,4	−17,9	−18,4	−18,8	−18,4	−17,9	−17,1	−17,4	−17,7	−18,46
Print. .	. .	−11,9	−11,6	−12,7	−13,3	−13,9	−14,7	−15,5	−16,0	−16,5	−16,3	−16,5	−16,8	−15,11
Été. . .	. .	−0,8	−9,0	−1,6	−2,1	−2,6	−2,7	−2,8	−3,7	−4,6	−3,8	−4,3	−5,2	−4,42
Automne	. .	−6,0	−6,0	−8,0	−8,2	−8,3	−8,5	−8,7	−9,1	−9,5	−9,4	−9,8	−10,2	−8,49
Année .	. .	−8,9	−8,8	−9,8	−10,2	−10,7	−11,1	−11,4	−11,8	−12,1	−11,7	−12,0	−12,5	−11,62
Extrêmes.														
Maximas	S. 27	−1,0	−1,6	−1,6	−1,9	−2,2	−2,6	−3,0	−3,3	−3,6	−3,2	−3,8	−4,4	−3,15
Minimas	D. 13	−17,0	−17,2	−18,0	−18,9	−19,8	−19,9	−20,0	−19,8	−19,2	−19,0	−19,1	−19,2	−19,00
Différ. .	. .	−16,0	16,6	17,4	17,0	17,6	17,3	17,0	16,5	15,6	15,8	15,3	14,8	15,85

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Différence entre les températures horaires des journées les plus chaudes et les plus froides dans les mois.

MOIS.	* Minuit.	* 1	* 2	* 3	* 4	* 5	6	7	8	* 9	10	* 11
1865 Août. . . 4—28	12°,8	14°,1	15°,3	16°,8	15°,3	13°,8	12°,4*	12°,7	13°,3	14°,0	14°,8	14°,6
» Septembre. 3—27	5,4	5,8	6,0	7,4	6,6	7,0	7,5	7,6	7,6	8,0	8,5	7,0
» Octobre. . 8—28	5,9*	6,6	7,2	7,9	8,7	8,9	9,3	9,2	9,7	10,0	**10,3**	10,0
» Novembre. 9—23	13,1	11,1	8,4	6,3	4,5*	5,5	6,6	6,4	6,4	7,3	8,2	8,2
» Décembre. 13—23	14,2	13,6	13,0	12,3	11,7*	12,8	14,0	15,2	**17,8**	16,9	15,1	15,9
1866 Janvier. . 10—14	10,7	11,2	11,6	12,1	12,5	13,0	13,6	**13,8**	13,4	12,9	12,4	12,4
» Février. . 14—20	12,6	13,4	14,0	14,8	**15,4**	15,1	14,6	14,8	14,2	13,0	11,8	12,1
» Mars. . . 14—31	12,3	11,8	11,4	10,8	10,4	10,0	9,8	12,0	11,6	10,4	9,2	10,4
» Avril . . . 4—28	11,1*	11,9	12,7	13,5	14,0	14,4	14,4	**17,0**	17,0	16,5	16,0	15,2
» Mai. . . . 11—28	10,5	11,0	11,5	**12,4**	12,0	11,6	11,2	11,2	10,8	8,9	7,0	6,6
» Juin. . . . 18—23	11,3	11,0	10,7	10,6	10,5	9,6	8,5	5,0	4,8	6,5	9,0	8,6
» Juillet. . . 8—15	10,6	11,0	11,4	11,1	10,2	10,1	10,0	9,4	6,0	8,6	10,8	11,6
Saisons. *Moyennes.*												
Hiver	12,5	12,7	12,9	13,0	13,2	13,6	14,1	14,6	15,2	14,3	13,4	13,4
Printemps.	11,3	11,6	11,9	12,2	12,1	12,0	11,8	13,4	13,1	12,0	10,7	10,7
Été	11,6	12,3	12,5	12,9	12,4	11,1	10,3	9,3	8,0	9,7	11,6	11,0
Automne.	8,1	7,9	7,2	7,3	6,6	7,2	7,8	7,7	7,9	8,5	9,0	8,4
Année.	10,9	11,1	11,1	11,3	11,0	11,0	11,0	10,7	11,1	11,1	11,2	11,1
Extrêmes.												
Maximas.	14,2	14,1	15,3	16,8	15,4	15,1	14,6	17,0	17,8	16,9	16,0	15,7
Minimas.	5,4	5,8	6,0	6,3	4,5	5,5	6,6	5,0	4,8	6,5	7,0	6,6
Différences.	8,8	8,3	9,3	10,5	10,9	9,6	8,0	12,0	13,0	10,4	9,0	9,1

Les plus fortes différences en chiffres gras, les plus faibles sont marquées d'un astérisque (*).

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333^{m} (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Différence entre les températures horaires les plus chaudes et les plus froides dans les mois.

MOIS.	Midi.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Moy.
1865 A.4-28	14°,3	17°,3	16°,6	17°,2	18°,0	16°,6	15°,2	15°,0	14°,9	14°,2	13°,7	13°,8	14°,85
» S.	5,0	8,0	8,5	7,9	8,6	7,9	7,2	6,7	6,2	4,7*	5,0	5,3	6,93
» O.	9,8	8,1	9,3	8,8	8,2	8,1	8,0	7,9	7,8	7,3	7,3	7,4	7,37
» N.	8,2	8,6	12,6	12,5	12,4	12,5	13,6	13,0	13,4	15,0	14,6	13,4	9,99
» D.	15,8	16,0	15,0	14,6	14,2	14,5	14,8	14,2	13,2	16,0	15,4	14,8	14,66
1866 J.	12,5	10,4	11,2	11,5	11,6	11,8	11,8	11,4	11,0	9,0	7,4*	8,9	11,60
» F.	12,4	12,0	11,0	10,5	10,6	11,1	11,6	10,3	9,0	9,2	8,3	7,8*	12,44
» M.	11,6	11,9	12,2	12,8	13,4	12,7	12,2	11,5	10,8	11,8	10,5	9,2*	11,29
» A.	14,6	13,4	14,8	13,0	11,2	12,5	13,8	13,8	13,8	13,0	12,9	12,8	13,70
» M.	7,2	5,8*	8,6	8,5	8,4	8,6	8,8	10,1	11,5	9,2	10,0	10,8	9,67
» J.	9,4	14,2	11,2	9,8	8,3	6,2	4,3*	5,1	6,0	4,8	5,0	5,1	8,17
» J.	12,0	8,0	15,8	13,4	11,0	9,2	7,6	7,5	7,4	5,8	6,4	9,8	9,71
Saisons. *Moyennes.*													
Hiver	13,5	12,8	12,4	12,2	12,1	12,5	12,7	11,9	11,0	10,4	10,7	10,5	12,90
Printemps . . .	11,1	10,5	11,9	11,4	11,0	11,1	11,6	11,8	12,0	11,4	11,1	10,9	11,62
Été	11,9	13,1	14,6	13,5	12,4	10,7	9,0	9,2	9,3	8,3	8,4	8,9	10,91
Automne . . .	8,0	8,2	10,1	9,7	9,7	9,5	9,3	9,2	9,2	8,8	8,7	8,7	8,10
Année	10,9	11,0	11,9	11,9	12,1	12,1	12,0	11,9	11,8	11,1	10,9	11,0	10,88
Extrêmes.													
Maximas. . . .	15,8	17,3	16,6	17,2	18,0	16,6	15,2	15,0	14,9	16,0	15,4	14,8	14,85
Minimas. . . .	5,0	5,8	8,5	7,9	8,2	6,2	4,3	5,1	6,0	4,7	5,0	5,1	6,93
Différences. . .	10,8	11,5	8,1	9,3	9,8	10,4	10,9	9,9	8,9	11,3	10,4	9,7	7,92

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Températures de l'air à l'ombre par mois.

MOIS.	MOYENNES 7, 1, 9.	MOYENNES.			EXTRÊMES DIURNES MOYENNES.		
		Jours.	Nuits.	Diurnes.	Maximas.	Minimas.	Moyennes.
1865 Août . . .	**1°,54**	**2°,47**	**—0°,21**	**1°,13**	**4°,82**	**—2°,00**	**1°,41**
» Septembre.	1,50	**2,75**	—0,44	**1,16**	5,18	**—1,88**	**1,65**
» Octobre . .	—5,20	—3,97	—6,35	—5,46	—2,63	—8,26	—5.44
» Novembre .	—7,36	—6,77	—8,14	—7,68	—5,44	—9,85	—7,65
» Décembre .	—9,62	—8,98	—10,28	—9,85	—7,51	—12,06	—9,79
1866 Janvier . .	—9,83	—8,90	—10,70	—10,10	—6,80	—13,20	—10.00
» Février . .	—10,25	—9,42	—11,45	—10,65	—7,94	—13,79	—10,87
» Mars . . .	—12,41*	—11,21*	—13,92*	—12,79*	—9,14*	—16,04*	—12,58*
» Avril . . .	—6,89	—6,17	—8,81	—7,38	—3,48	—10,74	—7.31
» Mai. . . .	—5,88	—5,29	—8,77	—6,45	—2,37	—10,55	—6.45
» Juin. . . .	0,64	0,93	—2,07	0,04	4,55	—3,82	0,36
» Juillet. . .	1,49	2,29	—1,28	1,03	**5,84**	—3,13	1,35
Saisons.							
Moyennes.							
Hiver	—9,89	—9,06	—10,78	—10,18	—7,39	—12,99	—10,19
Printemps . . .	—8,41	—7,57	—10,52	—8,89	—5,01	—12,46	—8,79
Été	1,23	1,92	—1,18	0,73	5,07	—2,97	1,05
Automne. . . .	—3,70	—2,68	—4,99	—4,01	—0,98	—6,68	—3.83
Année.	—5,17	—4,35	—6,85	—5,57	—2,05	—8,76	—5,41
Extrêmes.							
Maximas. . . .	1,54	2,75	—0,21	1,16	5,84	—1,88	1.65
Minimas	—12,41	—11,21	—13,92	—12,79	—9,14	—16,04	—12,58
Différences. . .	13,95	13,96	13,71	13,95	14,98	14,16	14.23

Les moyennes des mois, des saisons et de l'année sont rigoureusement exactes et calculées suivant le nombre de jours de chaque mois ou des saisons, et non par addition des chiffres mensuels. On a tenu compte du nombre de jours de chaque mois.

Maximas en chiffres gras; minimas marqués d'un astérisque (*).

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Températures de l'air à l'ombre par mois.

MOIS.	DIFFÉRENCE AVEC MOYENNES DIURNES.				TEMPÉRATURES EXTRÊMES				
					LES PLUS ÉLEVÉES.		LES PLUS BASSES.		
	7, 1, 9.	Extrêmes.	Jours.	Nuits.	Températ.	Dates.	Températ.	Dates.	Différences.
A.	+0°,41	+0°,28	+1°,34	−1°,34	15°,1	28	−10,0	4	25°,1
S.	+0,34	+0,49	+1,59	−1,60	9,0	16	−7,1	29	16,1
O.	+0,26*	+0,02	+1,49	−0,89	1,8	8	−13,9	26	15,7*
N.	+0,32	+0,03	+0,91	−0,46	−0,2	23	−16,7	9	16,5
D.	+0,23	+0,06	+0,87*	−0,43*	−1,0	23	−21,3	16	20,3
J.	+0,27	+0,10	+1,20	−0,60	−3,0	3	−20,8	12	17,8
F.	+0,40	−0,22	+1,23	−0,80	−2,8	6	−20,8	14	18,0
M.	+0,38	+0,21	+1,58	−1,13	−3,6*	31	−21,4*	14	17,8
A.	+0,49	+0,07	+1,21	−1,43	2,6	17	−17,0	3	19,6
M.	+0,57	0,00*	+1,16	−2,32	2,2	7	−16,4	16	18,6
J.	+0,60	+0,31	+0,89	−2,11	11,2	23	−11,8	18	23,0
J.	+0,46	+0,32	+1,26	−2,31	14,8	15	−8,4	8	23,2
Saisons. Moyennes.									
Hiver . .	+0,30	−0,01	+1,12	−0,60	−1,0	D.	−21,3	D.	20,3
Printemps	+0,48	+0,10	+1,32	−1,63	2,6	A.	−21,4	M.	24,0
Été . . .	+0,49	+0,32	+1,19	−1,91	15,1	A.	−11,8	J.	26,9
Automne.	+0,31	+0,18	+1,33	−0,98	9,0	S.	−16,7	N.	25,7
Année . .	+0,40	+0,16	+1,22	−1,28					
Extremes.									
Maximas .	+0,60	+0,49	+1,59	−0,43	15,1	A. 28	−7,1	S. 29	22,2
Minimas .	+0,23	0,00	+0,87	−2,32	−3,6	M. 31	−21,4	M. 14	17,8
Différences	0,37	0,49	0,72	1,89	18,7		14,3		

Maxima extrême de l'année : 28 Août, 2 h. soir, 15°,1
Minima extrême de l'année : 14 Mars, 6 h. soir, 21,4

Différence 36,5

Observations météorologiques.

Températures à Genève **G.** (408m). — *Au Grand Saint-Bernard* **B.** (2478m). — *Au Théodule* **T.** (3333m

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

PAR MOIS A L'OMBRE.

MOIS.	MOYENNES DIURNES.			MAXIMAS MOYENNES.			MINIMAS MOYENNES.			MOY. PAR MOY. EXTR.		
	G.	B.	T.	G.	B.	T.	G.	B.	T.	G.	B.	T.
1865 Août. . . .	17°,45	6°,16	1°,13	22°,80	9°,00	4°,82	**13°,48**	4°,40	−1°,97	18°,14	6°,51	1°,41
» Septembre .	16,56	**7,35**	**1,15**	23,24	**10,47**	5,18	10,31	**4,77**	**−1,88**	16,77	**7,62**	**1,65**
» Octobre. . .	10,83	−0,88	−5,46	15,53	1,53	−2,63	6,90	−3,02	−8,26	11,24	−0,72	−5,44
» Novembre. .	6,33	−3,64	−7,68	9,47	−1,39	−5,44	3,30	−5,23	−9,87	6,39	−3,32	−7,65
» Décembre. .	1,17*	−5,66	−9,85	2,30	−3,57	−7,51	−1,44	−7,15	−12,06	0,43	−5,36	−9,79
1866 Janvier. . .	3,46	−5,67	−10,10	7,95	−2,83	−6,80	−0,14	−7,80	−13,20	3,90	−5,32	−10,01
» Février. . .	5,86	−6,07	−10,65	9,78	−3,35	−7,91	2,75	−8,45	−13,97	6,26	−5,90	−10,87
» Mars. . . .	4,92	-7,64*	−12,79*	9,07	-4,52*	−9,14	1,59	−9,89	−16,04*	5,33	-7,20*	−12,58*
» Avril. . . .	9,95	−2,06	−7,38	15,27	1,25	−3,48	5,49	−4,48	−10,78	10,38	−1,62	−7,31
» Mai	11,50	−0,54	−6,45	16,65	3,56	−2,37	6,84	−3,29	−10,55	11,74	0,13	−6,45
» Juin. . . .	18,08	5,38	0,04	23,89	9,61	4,55	12,47	2,59	−3,82	18,18	6,10	0,36
» Juillet . . .	**18,54**	−6,44	1,03	**24,05**	10,18	**5,84**	13,12	3,47	−3,13	**18,27**	6,85	1,35
Saisons. *Moyennes.*												
Hiver.	3,42	−5,79	−10,18	6,68	−3,25	−7,42	−0,39	−7,80	−13,08	3,53	−5,52	−10,25
Printemps. . . .	8,80	−3,43	−8,95	13,66	0,10	−5,00	4,64	−5,89	−12,46	9,15	−2,90	−8,73
Été.	18,02	6,00	0,73	23,58	9,60	5,07	13,02	3,49	−2,97	18,30	6,02	1,05
Automne	11,23	0,92	−4,01	16,08	3,54	−0,96	6,84	−1,16	−6,76	11,46	1,19	−3,86
Année.	10,40	−0,55	−5,58	15,00	2,50	−2,08	−6,22	−2,84	−8,82	10,66	−0,17	−5,45
Extrêmes.												
Maximas	18,54	7,35	1,15	24,05	10,47	5,84	13,48	4,77	−1,88	18,27	7,62	1,65
Minimas. . . .	1,17	−7,64	−12,79	2,30	−4,52	−9,14	−1,44	−9,89	−16,04	0,43	−7,20	−12,58
Différences . . .	17,37	14,99	13,94	21,75	14,99	14,98	14,92	14,66	14,16	17,84	14,82	14,23

Différence de moyennes par moyennes extrêmes et des moyennes diurnes par 7, 1, 9.

Saisons et année.

	MOYENNES PAR 7, 1, 9.			MOYENNES EXTRÊMES.			DIFFÉRENCES.		
	G.	B.	T.	G.	B.	T.	G.	B.	T.
Hiver.	3,42	−5,79	−10,18	3,53	−5,52	−10,25	+0,11	+0,27	−0,07
Printemps	8,80	−3,43	−8,95	9,15	−2,90	−8,73	+0,35	+0,53	+0,22
Été	18,02	6,00	0,73	18,30	6,02	1,05	+0,28	+0,02	+0,32
Automne.	11,23	0,92	−4,01	11,46	1,19	−3,86	+0,23	+0,27	+0,15
Année	10,40	−0,55	−5,58	10,66	−0,17	−5,45	+0,26	+0,38	+0,13
Maximas.	18,54	7,35	1,15	18,27	7,62	1,65	−0,27	+0,14	+0,50
Minimas	1,17	−7,64	−12,79	0,43	−7,20	−12,58	−0,74	+0,44	+0,21
Différences.	17,37	14,99	13,94	17,84	14,82	−14,23	0,47	0,00	+0,29

Chiffres les plus élevés en gras; les plus faibles marqués d'un astérisque (*).

Observations météorologiques.

Hauteur pour 1° de température de différence par moyennes diurnes.

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

PAR MOIS A L'OMBRE.

MOIS.	GENÈVE AU SAINT-BERNARD 2070 mètres.		SAINT-BERNARD AU THÉODULE 835 mètres.		GENÈVE AU THÉODULE 2925 mètres.		GENÈVE et St-BERNARD 1847 à 1862. 16 années.	EXTRÊMES. 1847 à 1862.	
	Différence.	Mètres.	Différences.	Mètres.	Différences.	Mètres.	Mètres.	Maximas. Mètres.	Minimas. Mètres.
1865 A.	11°,22	185	5°,08	171	16°,29	180	180	200	164
» S.	9,20	236	6,18	145	15,41	194	183	212	161
» O.	11,82	175	4,54	192	16,36	180	201	227	184
» N.	9,97	207	4,04	216	14,01	210	214	293	219
» D.	6,73	308	4,24	206	11,02	267	264	593	168
1866 J.	9,20	227	4,43	197	13,56	217	225	277	178
» F.	11,93	174	4,58	190	16,51	177	206	254	148
» M.	12,56	165	5,15	169	17,71	166	181	205	156
» A.	12,61	173	5,32	164	17,33	170	170	183	155
» M.	12,04	171	5,91	147	17,95	164	169	189	158
» J.	12,70	163	5,34	163	18,04	163	163	182	150
» J.	12,10	171	5,41	161	17,51	168	170	184	155
Saisons. Moyennes.									
Hiver . .	9,19	236	4,30	198	13,60	222	237	593	148
Printems	12,40	169	5,46	160	17,67	167	173	205	155
Été . . .	12,00	173	5,27	165	17,27	170	171	200	150
Automne	10,34	205	4,91	184	15,27	194	199	293	161
Année. .	11,02	195	4,99	177	15,95	188	195	593	148
Extrêmes.									
Maximas	12,70	308	6,18	216	18,04	267	264	593	219
Minimas	6,73	163	4,04	145	11,02	163	163	182	148
Differenc.	5,97	145	2,14	71	7,02	104	101	411	71

Stations Genève et St.-Bernard, et St.-Bernard et Théodule, comparées pour 1° de températures différences hauteurs en mètres.

MOIS.	HAUTEUR en mètres.	DIFFÉRENCE.
1865 A.	185 . 171	—14
» S.	236 . 145	—91
» O.	175 . 192	+17
» N.	207 . 216	+9
» D.	308 . 206	—102
1866 J.	227 . 197	—30
» F.	174 . 190	+16
» M.	165 . 169	+4
» A.	173 . 164	+9
» M.	171 . 147	—24
» J.	163 . 163	0
» J.	161 . 147	—24

	HAUTEUR en mètres.	DIFFÉRENCE.
Hiver	236 . 198	—38
Printemps	169 . 160	—9
Été	173 . 165	—8
Automne	205 . 184	—21
Année	195 . 177	—18

Dans toutes les saisons, en moyenne, il faut s'élever moins pour 1° différence du St-Bernard au Théodule.

Dans les mois de A., S., D., J., M., Juillet, il faut s'élever moins du St.-Bernard au Théodule.

En Juin pas de différence.

Maxima en Décembre —102m, soit 49 %. En Hiver —38m, soit 12 %.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333ᵐ (alt. rectifiée).

Résumé diurne. — Août 1865 à Août 1866.

Hygrométrie de l'air. — État du ciel. — Hydrométéores.

MOIS.	TEMPÉRATURES	TENSION.	HUMID. relative	POINT de ROSÉE.	DIFFÉR. avec TEMPÉRAT.	NOMB. D'HEUR. Soleil.	NOMB. D'HEUR. Ombre.	CIEL.	NOMB. D'HEUR. Brouil.	NOMB. D'HEUR. Givre. Gel. bl.	NOMB. DE FOIS. Pluie	NOMB. DE FOIS. Neige.	NOMB. DE FOIS. Grésil	NOMB. D'HEU[R]. Condensation.	NOMB. D'HEU[R]. Évaporation.
		mm													
1865 Août . . .	1°,13	4,09	82°,1	—1°,60	—2°,73	174	570	5°,68	148	5	46	73	4	548	[illegible]
» Septembre	1,16	3,82	76,7	—2,50	—3,56	269	451	2,54	60	15	0	7	6	461	[illegible]
» Octobre. .	—5,46	2,70	89,4	—6,85	—1,36	106	638	6,70	260	8	0	65	12	538	[illegible]
» Novembre.	—7,68	2,06	81,8	—10,20	—2,52	102	618	6,30	270	39	0	104	0	450	[illegible]
» Décembre.	—9,85	1,45	68,9	—14,60	—4,75	174	570	2,55	106	2	0	66	0	176	[illegible]
1866 Janvier. .	—10,16	1,66	80,3	—12,90	—2,74	164	579	4,30	122	9	0	92	0	422	[illegible]
» Février. .	—10,65	1,76	88,0	—12,20	—1,55	125	547	6,42	238	43	0	143	0	495	[illegible]
» Mars. . .	—12,73	1,50	89,0	—14,20	—1,50	164	580	6,75	227	36	0	167	0	443	[illegible]
» Avril. . .	—7,38	2,25	87,2	—9,10	—1,72	164	556	6,59	295	32	0	203	8	523	[illegible]
» Mai. . . .	—6,45	2,56	91,8	—7,50	—1,05	228	516	5,70	310	44	0	130	6	576	[illegible]
» Juin . . .	0,04	4,01	86,4	—1,80	—1,76	257	463	5,85	128	49	4	61	13	577	[illegible]
» Juillet. . .	1,03	3,62	72,9	—3,10	—4,13	320	424	4,16	64	14	1	46	0	404	[illegible]
Saisons. *Moyennes.*															
Hiver	—10,18	1,62	78,7	—13,20	—3,02	468	1696	4,36	466	54	0	301	0	1093	[illegible]
Printemps . . .	—8,89	2,09	89,3	—10,00	—1,11	556	1652	6,33	832	112	0	500	14	1542	[illegible]
Été.	0,73	3,91	80,4	—2,20	—2,93	751	1457	3,61	340	68	51	180	17	1529	[illegible]
Automne. . . .	—4,01	2,86	82,7	—6,10	—2,09	472	1707	5,20	590	62	0	176	18	1449	[illegible]
Année.	—5,57	2,62	82,8	—7,20	—1,63	2247	6512	4,88	2228	296	51	1157	49	5613	[illegible]
Extrêmes.															
Maximas. . . .	1,16	4,09	91,8	—1,60	—1,05	320	638	6,75	310	49	46	203	13	577	[illegible]
Minimas. . . .	—12,73	1,45	68,9	—14,60	—4,75	102	424	2,54	60	2	0	7	0	176	[illegible]
Différences. . .	13,89	2,64	22,9	13,00	3,70	218	214	4,21	250	47	46	196	13	401	[illegible]

Par suite de forts vents les hauteurs de chutes de pluie ou de neige n'ont pas pu être déterminées.

Condensations ou évaporations de neiges ou glaces, en tenant compte de la température des surfaces gelées et du point de rosée de [l'air] ambiant aux mêmes heures.

	ÉVAPORATION pour %.	CONDENSATION pour %.
Hiver	50	50
Printemps . . .	30	70
Été	31	69
Automne. . . .	34	66
Année.	36	64

En Décembre l'évaporation a été plus forte que la condensation.

Les autres mois, la condensation a été plus forte.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Hygrométrie de l'air. — Moyennes par 7, 1, 9 et de jours.

MOIS.	MOYENNES PAR 7, 1, 9 HEURES.					CIEL.	MOYENNES DE JOURS.					CIEL.
	Températures.	Tension.	Humid. relative	Point de rosée.	Différence avec températ.		Températures.	Tension.	Humid. relative	Point de rosée.	Différence avec températ.	
		mm						mm				
1865 A.	1°,54	4,00	79,8	—1°,85	—3°,38	6,39	2°,47	4,22	76,5	—1°,24	—3°,71	6,26
» S.	1,50	3,71	72,5	—2,80	—4,30	2,37	2,75	3,90	69,8	—2,20	—6,10	2,91
» O.	—5,20	2,69	87,5	—6,90	—1,70	6,69	—3,97	2,94	86,5	—5,80	—1,83	7,32
» N.	—7,36	2,03	74,5	—10,40	—3,04	6,17	—6,77	2,16	79,7	—9,45	—2,78	6,73
» D.	—9,62	1,42	66,0	—14,80	—5,18	2,57	—8,80	1,62	70,4	—13,20	—4,40	2,64
1866 J.	—9,83	1,69	80,0	—12,50	—2,67	4,42	—8,90	1,82	79,0	—11,60	—2,70	4,37
» F.	—10,25	1,86	90,7	—11,50	—1,25	6,23	—9,32	1,95	89,0	—10,90	—1,58	6,73
» M.	—12,41	1,53	88,0	—13,90	—1,50	6,56	—11,21	1,66	87,0	—12,90	—1,70	6,71
» A.	—6,89	2,36	88,0	—8,45	—1,56	6,63	—6,17	2,49	87,3	—7,80	—1,63	6,51
» M.	—5,88	2,68	92,1	—7,00	—1,12	5,79	—5,29	2,75	89,9	—6,60	—1,31	5,89
» J.	0,64	4,14	85,7	—1,40	—2,04	5,82	0,93	4,18	84,0	—1,30	—2,23	5,82
» J.	1,49	3,65	71,6	—3,00	—4,49	4,16	2,29	3,67	67,0	—3,00	—5,29	4,13
Saisons. Moyennes.												
Hiver . . .	—9,89	1,65	78,5	—13,00	—3,11	4,35	—9,06	1,79	79,1	—12,00	—2,94	4,62
Printemps .	—8,41	2,19	89,4	—9,40	—0,99	6,33	—7,57	2,30	88,1	—8,80	—1,23	6,36
Été	1,23	3,93	78,9	—2,10	—3,33	3,74	1,92	4,02	75,9	—1,80	—3,72	3,69
Automne. .	—3,70	2,81	77,4	—6,30	—2,60	5,08	—2,68	3,00	78,7	—5,50	—2,82	5,67
Année. . .	—5,17	2,65	81,3	—7,10	—1,93	4,88	—4,35	2,78	80,5	—6,50	—2,15	5,08
Extremes.												
Maximas. .	1,54	4,14	92,1	—1,40	—1,12	6,69	2,75	4,22	89,9	—1,24	—6,10	7,32
Minimas. .	—12,41	1,42	66,0	—14,80	—5,18	2,37	—11,21	1,62	67,0	—13,20	—1,31	2,64
Différences.	13,95	2,72	26,1	13,40	4,06	4,32	13,96	2,60	22,9	11,96	4,79	4,68

Les moyennes par 7, 1, 9 de ce tableau sont peu différentes de celles diurnes par 24 observations.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé horaire. — Août 1865 à Août 1866.

Humidité relative de l'air.

MOIS.	6	7	8	* 9	10	* 11	Midi.	1	2	* 3	4	* 5
1865 Août	83,2	79,5	77,0	77,0	77,9	75,4*	77,8	80,8	79,8	78,9	79,4	80,2
» Septembre	80,9	69,8	64,9	64,8	63,5*	65,3	65,6	65,7	68,6	72,3	75,7	79,2
» Octobre	87,2	85,8	85,7*	88,0	88,4	87,9	88,6	87,1	86,0	86,9	88,7	88,7
» Novembre	80,0	78,3	77,5*	78,8	80,0	79,5	77,7	77,5	80,0	78,8	77,6	77,8
» Décembre	69,6	62,0*	71,5	71,0	69,1	69,6	**72,1**	69,0	69,9	69,9	70,2	65,8
1866 Janvier	79,0	80,0	80,5	80,9	81,0	79,9	79,1	80,0	80,8	79,9	79,1	80,0
» Février	89,7	89,7	88,4	88,0	89,6	88,7	87,3	87,1*	87,4	87,5	88,3	89,2
» Mars	91,0	**93,0**	89,0	85,0	80,0*	85,0	84,0	86,0	87,0	89,5	91,0	90,8
» Avril	86,7	85,0	84,7*	86,1	87,2	86,7	85,1	86,6	88,5	88,1	**88,8**	87,6
» Mai	88,0	86,9	85,5	85,2	92,0	87,4	88,8	91,2	90,9	89,2	90,2	89,8
» Juin	88,0	85,0	86,0	87,0	84,0	83,0	84,0	79,0	77,0*	78,0	78,0	83,0
» Juillet	70,0	70,0	70,0	67,0	63,0	63,0	63,0	62,0	60,0*	63,0	66,0	70,0
Saisons. *Moyennes.*												
Hiver	79,1	76,8	79,8	79,7	79,6	79,1	79,2	78,4	79,1	78,8	78,9	77,9
Printemps	88,6	88,3	86,4	85,4	86,4	86,3	85,9*	88,0	88,8	88,9	90,0	89,4
Été	80,3	77,3	76,8	76,9	74,9	73,7	74,8	73,9	72,2*	73,2	74,4	77,7
Automne	82,7	77,0	70,4*	77,3	77,4	77,7	77,4	76,9	78,4	79,4	80,7	81,9
Année	82,8	79,8	78,4*	79,8	79,6	79,2	79,3	79,3	79,6	80,1	81,0	81,7
Extrêmes.												
Maximas	91,0	93,0	89,0	88,0*	92,0	88,7	88,8	91,2	90,9	89,5	91,0	90,8
Minimas	69,6	62,0	**70,0**	67,0	63,0	63,0	63,0	62,0	60,0*	63,0	66,0	65,8
Différences	21,4	**31,0**	19,0*	21,0	29,0	25,7	25,8	29,2	30,9	26,5	25,0	25,0

Sont interpolés les chiffres de 9, 11, 3, 5, 7, et de 10 h. soir à 5 h. matin.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé horaire. — Août 1865 à Août 1866.

Humidité relative de l'air.

MOIS.	6	* 7	8	9	* 10	* 11	* Minuit.	* 1	* 2	* 3	* 4	* 5
1865 A.	81,9	82,6	83,7	84,5	86,4	88,6	**89,9**	89,4	89,1	88,2	86,0	84,3
» S.	82,1	82,2	81,6	80,5	82,5	83,8	85,0	**85,4**	83,9	84,4	84,2	82,3
» O.	88,9	87,6	88,4	86,6	88,4	90,3	89,5	89,9	90,2	**90,6**	89,4	88,3
» N.	78,2	79,0	80,4	78,4	79,1	77,4	79,6	80,6	80,9	80,7	**81,1**	80,5
» D.	62,0	63,9	65,7	65,4	65,3	66,0	67,4	67,9	69,1	69,0	69,8	69,3
1866 J.	76,9	77,4	77,3	76,6*	81,3	80,9	82,6	84,1	**85,0**	83,6	82,2	82,4
» F.	88,8	89,4	90,2	87,6	90,9	**92,0**	90,5	91,4	90,8	90,4	90,0	88,6
» M.	90,0	89,2	87,0	85,0	87,9	88,5	88,0	88,3	88,0	87,5	87,6	91,0
» A.	86,8	87,2	88,8	87,9	87,5	87,1	87,8	87,9	87,8	88,2	87,4	87,3
» M.	91,5	92,6	93,7	94,4	94,1	96,1	**96,6**	94,8	91,9	89,6	84,5*	86,2
» J.	87,0	90,0	90,0	93,0	**94,0**	93,0	93,0	92,0	92,0	90,0	87,0	89,0
» J.	73,0	78,0	82,0	83,0	**84,0**	84,0	84,0	83,0	83,0	81,0	80,0	75,0
Saisons. Moyennes.												
Hiver . . .	75,5*	76,5	78,4	78,8	79,2	79,8	80,8	80,8	**81,3**	80,7	80,3	79,8
Printemps .	89.4	89,7	89,8	89,2	89,9	90,6	**90,8**	90,4	89,2	88,4	86,5	88,2
Eté	80,5	83,5	87,3	86,8	88,1	88,5	**88,9**	88,1	88,0	86,3	84,3	82,7
Automne. .	83,1	83,0	83,5	81,9	83,4	83,9	84,7	85,3	**86,1**	85,3	84,9	83,7
Année. . .	82,1	83,2	84,7	84,1	85,1	85,7	**86,3**	86,1	86,1	80,2	84,0	83,6
Extrêmes.												
Maximas. .	91,5	92,6	93,7	94,4	94,1	96,1	**96,6**	94,8	92,0	90,6	90,0	91,0
Minimas. .	62,0	63,9	65,7	65,4	65,3	66,0	67,4	67,9	69,1	69,0	69,8	69,3
Différences.	29,5	28,7	28,0	29,0	28,8	30,1	29,2	26.9	22,9	21,6	20,2	21,7

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

État du ciel. — Fractions par 10e de l'horizon couvert.

MOIS.	6	7	8	9	10	11	Midi	1	2	3
1865 Août. . . .	6°,4	7°,1	6°,0	5°,2	6°,1	5°,8	6°,5	6°,7	6°,7	6°,3
» Septembre .	2,0	1,9*	1,9	2,2	2,5	2,5	2,9	3,3	3,1	4,2
» Octobre. . .	6,2	6,1	6,0*	6,8	7,0	7,5	7,7	8,0	7,7	7,4
» Novembre. .	6,3	6,6	6,6	6,8	7,2	7,1	6,8	6,6	6,4	6,5
» Décembre. .	2,8	3,0	2,7	2,9	2,8	2,5	2,5	2,4	2,6	2,6
1866 Janvier. . .	4,2	4,4	4,4	4,3	4,3	4,4	4,3	4,3	4,3	4,5
» Février. . .	7,2	7,4	7,4	7,1	6,9	6,5	6,5	6,2	6,4	6,7
» Mars. . . .	6,6	6,6	6,2*	6,3	6,5	6,5	6,9	6,8	7,1	6,5
» Avril. . . .	6,6	6,4	6,0*	6,0	6,4	6,4	6,6	6,9	6,8	6,6
» Mai	5,3	5,5	5,6	5,4	5,6	5,8	5,8	6,2	6,6	6,8
» Juin	0,5	0,4*	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6
» Juillet . . .	3,9	3,7	3,4	3,1	3,0*	3,2	4,1	4,2	4,5	4,8
Saisons. *Moyennes.*										
Hiver.	4,69	4,85	4,75	4,64	4,59	4,39	4,36	4,24	4,37	4,53
Printemps. . . .	6,16	6,16	5,93	5,90	6,16	6,23	6,43	6,63	6,83	6,63
Été.	3,27	3,77	3,33	2,96*	3,23	3,19	3,77	3,87	3,97	3,93
Automne	4,85	4,88	4,84	5,28	5,58	5,72	5,82	5,99	5,75	6,05
Année.	4,74	4,91	4,71	4,69	4,89	4,88	5,09	5,18	5,23	5,29
Extrêmes.										
Maximas.	7,2	7,4	7,4	7,1	7,2	7,5	7,7	8,0	7,7	7,4
Minimas.	0,5	0,4*	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6
Différences. . . .	6,7	7,0	6,9	6,6	6,7	7,0	7,1	7,4	7,1	6,8

Les observations sont faites de 6 h. matin à 9 h. soir; les chiffres de nuit sont interpolés.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

État du ciel. — Fractions par 10e de l'horizon couvert.

MOIS.	4	5	6	7	8	9	MOYENNES. Jours.	MOYENNES. Nuits.	MOYENNES. Diurnes	PAR 7, 1, 9.
1865 A.	5°,6	6°,1	5°,9	4°,9*	5°,6	5°,4	6°,26	5°,74	6°,00	6°,39
» S.	4,1	4,1	3,7	3,1	2,2	2,0	2,91	2,18	2,54	2,37
» O.	7,7	7,0	7,0	6,4	6,2	6,2	7,32	6,32	6,70	6,69
» N.	6,5	6,7	5,4	5,7	5,6	5,3*	6,73	6,04	6,30	6,17
» D.	2,8	2,5	2,2	2,1*	2,2	2,3	2,64	2,51	2,55	2,57
1866 J.	4,6	4,2	4,2	3,8*	3,9	4,5	4,37	4,27	4,30	4,42
» F.	6,7	6,3	6,0	5,2	5,0*	5,2	6,73	6,25	6,42	6,23
» M.	7,0	7,2	7,0	6,6	6,2	6,2	6,68	6,84	6,76	6,57
» A.	6,9	6,9	6,9	6,8	6,3	6,6	6,51	6,68	6,59	6,63
» M.	6,5	6,3	6,5	6,1	5,1*	5,5	5,89	5,37	5,70	5,79
» J.	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	0,7	0,58	0,61	0,58	0,58
» J.	4,7	5,0	5,6	4,8	4,6	4,2	4,13	4,22	4,16	4,16
Saisons. Moyennes.										
Hiver.	4,63	4,27	4,07	3,65*	3,65	3,96	4,62	4,28	4,36	4,35
Printemps . . .	6,80	6,80	6,80	6,49	5,86*	6,09	6,36	6,28	6,33	6,33
Été	3,66	3,97	4,10	3,50	3,70	3,46	3,69	3,55	3,61	3,74
Automne. . . .	6,12	5,94	5,38	5,08	4,68	4,52*	5,67	4,86	5,20	5,08
Année.	5,30	5,24	5,09	4,68	4,47*	4,51	5,08	4,74	4,88	4,88
Extrêmes.										
Maximas. . . .	7,7	7,2	7,0	6,8	6,3*	6,6	7,32	6,84	6,76	6,69
Minimas	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	0,7	0,58	0,61	0,58	0,58
Différences. . .	7,1	6,5	6,3	6,1	5,5*	5,9	6,74	6,23	6,18	6,11

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866. — Mois.

Intensité du vent.

MOIS.	6	7	8	9	10	11	Midi.	1	2	3
1865 Août . . .	1,24	1,29	1,20	1,13	1,06*	1,07	1,21	1,30	1,29	1,15
» Septembre .	1,07	1,13	1,00	0,92	0,92	0,85	0,72	0,63	0,55*	0,57
» Octobre . .	1,32	1,26	1,15	1,24	0,97*	1,08	1,16	1,00	1,21	1,24
» Novembre .	1,60	1,70	1,50	1,50	1,40	1,50	1,50	1,40	1,20	1,30
» Décembre .	1,43	1,35	1,48	1,58	1,48	1,55	1,41	1,29	1,29	1,27
1866 Janvier . .	1,39	1,29	1,29	1,23	1,18	1,16	1,15	1,10*	1,18	1,39
» Février . .	1,80	1,86	1,74	1,66	1,50	1,39	1,64	1,41	1,69	1,32
» Mars. . . .	1,59	1,72	1,84	1,85	1,60	1,66	1,60	1,58	1,58	1,50
» Avril . . .	1,35	1,45	1,17*	1,23	1,28	1,28	1,37	1,32	1,50	1,52
» Mai. . . .	1,60	1,43	1,48	1,31	1,45	1,34	1,39	1,29	1,27	1,21
» Juin. . . .	0,93	0,95	0,85	0,75	0,67	0,55	0,58	0,57	0,55	0,67
» Juillet. . .	1,40	1,42	1,45	1,36	1,37	1,24	1,34	1,23	1,27	1,60
Saisons.										
Hiver.	1,53	1,38	1,49	1,48	1,38	1,37	1,38	1,26	1,49	1,34
Printemps . . .	1,51	1,54	1,50	1,47	1,44	1,43	1,45	1,40	1,43	1,40
Été	1,19	1,22	1,17	1,08	1,04	0,96*	1,05	1,04	1,04	1,14
Automne. . . .	1,33	1,35	1,21	1,22	1,09	1,14	1,14	1,04	1,00*	1,05
Année	1,39	1,37	1,34	1,56	1,24	1,22	1,25	1,18*	1,24	1,23
Maximas. . . .	1,80	1,86	1,84	1,85	1,60	1,66	1,64	1,58	1,69	1,60
Minimas	0,93	0,95	0,85	0,75	0,67	0,55*	0,58	0,57	0,55	0,57
Différences . . .	0,87*	0,91	0,99	1,10	0,93	1,11	1,06	1,01	1,14	1,03

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866. — Mois.

Intensité du vent.

MOIS.	4	5	6	7	8	9	MOYENNES. Jours.	Nuits.	Diurnes.	par 7, 1, 9
1865 A.	1,08	1,23	1,20	1,34	1,15	1,20	1,20	1,26	1,23	1,26
» S.	0,60	0,72	0,95	0,93	0,88	0,88	0,80	0,96	0,88	0,88
» O.	1,18	1,26	1,27	1,47	1,16	1,34	1,14	1,31	1,25	1,20
» N.	1,40	1,20	1,20	1,40	1,10*	1,30	1,46	1,47	1,45	1,48
» D.	1,24	1,29	1,30	1,11*	1,21	1,43	1,41	1,32	1,36	1,35
1866 J.	1,39	1,42	1,50	1,40	1,40	1,42	1,22	1,39	1,30	1,27
» F.	1,25*	1,54	1,27	1,55	1,39	1,25	1,51	1,56	1,54	1,51
» M.	1,56	1,50	1,69	1,65	1,87	1,76	1,63	1,68	1,65	1,69
» A.	1,55	1,74	1,75	1,62	1,47	1,20	1,39	1,19	1,30	1,32
» M.	1,05*	1,32	1,40	1,29	1,32	1,24	1,34	1,21	1,30	1,32
» J.	0,58	0,55*	0,63	0,55	0,70	0,68	0,72	0,81	0,74	0,70
» J.	1,44	1,23	1,21	1,34	1,03*	1,27	1,36	1,32	1,34	1,31
Saisons. Moyennes.										
Hiver	1,29*	1,41	1,34	1,41	1,33	1,43	1,37	1,42	1,39	1,37
Printemps . . .	1,38*	1,51	1,61	1,51	1,55	1,40	1,45	1,36	1,42	1,44
Été	1,04	1,01	1,02	1,08	0,96	1,05	1,09	1,13	1,11	1,09
Automne. . . .	1,05	1,06	1,14	1,24	1,06	1,19	1,13	1,24	1,19	1,19
Année.	1,19	1,25	1,28	1,31	1,22	1,27	1,26	1,29	1,27	1,27
Extrêmes.										
Maximas. . . .	1,56*	1,74	1,75	1,65	1,87	1,76	1,63	1,68	1,65	1,69
Minimas	0,58	0,55	0,63	0,55	0,70	0,68	0,72	0,81	0,74	0,70
Différences. . .	0,98	1,19	1,12	1,10	1,17	1,08	0,91	0,87	0,91	0,99

Observations horaires de 6 h. matin à 9 h. soir; les chiffres de nuit sont interpolés.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Vents. Nombre d'heures même direction. Par décades.

MOIS.	DÉCADES	CALME.	N.	S.	E.	O.	NE.	NO.	SE.	SO.
1865 Août. . . .	1	22	2	0	58	**130**	9	4	0	15
	2	23	2	7	**100**	60	5	0	0	43
	3	0	1	53	33	**139**	1	5	0	22
» Septembre .	1	0	0	14	**183**	41	0	0	1	1
	2	48	5	0	**187**	0	0	0	0	0
	3	100	0	7	**133**	0	0	0	0	0
» Octobre. . .	1	62	0	2	**116**	27	21	7	2	3
	2	39	0	7	0	27	0	0	78	**89**
	3	35	9	25	19	38	1	4	5	**128**
» Novembre. .	1	49	0	3	1	17	0	0	**126**	44
	2	40	0	52	**66**	13	18	0	51	0
	3	5	0	0	0	19	6	0	3	**207**
» Décembre. .	1	33	0	15	41	40	35	0	22	**54**
	2	56	0	6	**88**	0	70	0	20	0
	3	35	0	3	74	4	38	0	17	**93**
1866 Janvier. . .	1	**56**	1	0	47	42	22	7	22	**42**
	2	35	0	0	22	7	**85**	0	13	**78**
	3	9	0	4	83	0	48	0	36	**84**
» Février. . .	1	4	1	6	39	46	54	16	2	**72**
	2	0	0	1	12	11	45	2	8	**161**
	3	14	0	1	53	10	26	0	4	**84**
» Mars. . . .	1	20	0	2	42	9	17	2	14	**134**
	2	23	0	3	39	4	31	0	6	**134**
	3	27	1	0	**143**	30	50	0	1	12
» Avril. . . .	1	75	0	3	33	16	1	0	23	**89**
	2	23	0	1	67	17	46	4	0	**82**
	3	54	0	1	**93**	15	18	0	25	**34**
» Mai	1	50	0	1	26	51	29	0	7	**77**
	2	25	1	0	13	7	**166**	1	1	26
	3	49	0	0	21	52	47	5	3	**87**
» Juin	1	(67)	0	0	49	43	64	2	31	51
	2	(57)	0	0	85	14	17	10	12	102
	3	(89)	0	0	54	21	3	0	23	**139**
» Juillet . . .	1	23	0	0	49	**73**	35	0	0	60
	2	**60**	1	12	38	28	47	3	0	51
	3	48	0	1	**70**	56	46	19	1	23
Année.		1142	24*	230	2177	1107	1101	91	557	**2331**
Maximas.		100	9*	53	187	139	166	16	126	**207**
Minimas.		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Différences . . .		100	9*	53	187	139	166	16	126	**207**

Les maximas sont imprimés en chiffres gras, les minimas sont marqués d'un astérisque (*).

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Vents. Nombre d'heures même direction pour cent (%). Par décades.

MOIS.	DÉCADES	CALME.	N.	S.	E.	O.	NE.	NO.	SE.	SO.
1865 Août. . . .	1	9,17	0,83	0	24,17	**54,16**	3,75	1,67	0	6,25
	2	9,58	0,83	2,92	**41,67**	25,00	2,08	0	0	17,92
	3	0	0,38	20,06	12,61	**52,65**	0,38	1,90	0	12,02
» Septembre. .	1	0	0	5,83	**76,25**	17,08	0	0	0,41	0,41
	2	20,00	2,08	0	**77,92**	0	0	0	0	0
	3	41,66	0	2,92	**55,42**	0	0	0	0	0
» Octobre. . .	1	15,84	0	0,83	**54,30**	11,12	8,75	7,08	0,83	1,25
	2	13,25	3,41	9,47	7,19	14,36	0,38	1,52	1,90	**48,52**
	3	16,25	0	2,91	0	11,21	0	0	32,50	**37,13**
» Novembre. .	1	20,43	0	1,25	0,41	7,08	0	0	**52,50**	18,33
	2	16,66	0	21,67*	**27,50**	5,42	7,50	0	21,25	0
	3	2,08	0	0	0	7,92	2.50	0	1,25	**85,25**
» Décembre. .	1	13,75	0	6,25	17,08	16,66	14,57	0	9,19	**22,50**
	2	23,33	0	2,50	**38,68**	0	29,16	0	8,33	0
	3	13,26	0	1,14	28.03	1,52	14,39	0	6,40	**35,26**
1866 Janvier. . .	1	**23,33**	0,41	0	19,58	17,60	9,16	2,91	9,16	17,95
	2	14,58	0	0	9,46	2,91	**35,41**	0	5,42	32,52
	3	3,41	0	1,82	31,14	0	18,17	0	13,64	**31,62**
» Février. . .	1	1,67	0,40	2,50	16,25	19,17	22,55	6,66	0,80	30,00
	2	0,00	0	0,41	5,00	4,58	18,75	0,82	3,33	**67,41**
	3	7,50	0	0,52	27,60	5,20	13,54	0	2,08	**43,56**
» Mars. . . .	1	8,33	0	0,82	17,50	3,74	7,08	0,82	5,83	**55,58**
	2	9,58	0	1,25	16,76	1,66	12,91	0	2,50	55,34
	3	10,23	0,38	0	**54,15**	11,37	18,94	0	0,38	4,55
» Avril. . . .	1	31,25	0	1,25	13,75	6,66	0,41	0	9,59	**37,09**
	2	9,59	0	0,41	27,92	7,08	19,17	1,66	0	**34,17**
	3	22,50	0	0,41	**38,75**	6,25	7,50	0	10,42	14,17
» Mai.	1	20,83	0	0,41	10,83	21,25	12,09	0	2,92	**31,67**
	2	10,42	0,41	0	5,42	2,92	**69,18**	0,41	0,41	10,83
	3	18,50	0	0	7,95	20,75	17,80	1,89	1,11	**32,00**
» Juin	1	0	0	0	20,42	17,91	26,67	0,83	12,92	**21,25**
	2	0	0	0	35,42	5,83	7,08	4,17	5,00	**42,50**
	3	0	0	0	22,50	8,75	1,25	0,00	9,58	**57,92**
» Juillet . . .	1	9,58	0	0	20,42	**30,42**	14,58	0	0	25,00
	2	**25,00**	0,42	5,00	15,83	11,67	19,58	1,25	0	21,25
	3	18,18	0,00	0,37	**26,51**	21,29	17,41	7,17	0,37	8,70
Année.		13,04	0,27*	2,62	24,85	12,65	12,57	1,04	6,36	**26,60**
Maximas.		41,66	3,41*	21,67	77,92	54,16	69,18	7,17	52,50	**85,25**
Minimas.		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Différences . . .		41,66	3,41*	21,67	77,92	54,16	69,18	7,17	52,50	**85,25**

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Août 1865 à Août 1866.

Vents. Nombre d'heures même direction par mois.

MOIS.	CALME.	N.	S.	E.	O.	NE.	NO.	SE.	SO.
1865 Août	45	5	60	191	**329**	15	9	0*	90
» Septembre	148	5	21	**503**	41	0	0*	1	1
» Octobre	136	9*	34	135	92	22	11	85	**220**
» Novembre	94	0*	55	67	49	24	0	180	**251**
» Décembre	124	0*	24	**203**	44	143	0	59	147
1866 Janvier	100	1*	4	152	49	155	7	71	**205**
» Février	18	1*	8	104	67	125	18	14	**317**
» Mars	70	1*	5	224	43	98	2	21	**280**
» Avril	152	0*	5	193	48	65	4	48	**205**
» Mai	124	1*	1	60	110	**242**	6	11	189
» Juin	0	0*	0	188	78	84	12	66	**292**
» Juillet	131	1	13	**157**	157	128	22	1*	134
Saisons. Moyennes.									
Hiver	242	2*	36	459	160	423	25	144	**669**
Printemps	346	2*	11	477	201	405	12	80	**674**
Été	176	6*	73	536	**564**	227	43	67	516
Automne	378	14	110	**705**	182	46	11*	266	472
Année	1142	24*	230	2177	1107	1101	91	557	**2334**
Extrêmes.									
Maximas	152	9*	60	**503**	329	242	22	180	317
Minimas	0	0	0	**60**	41	0	0	0	1
Différences	152	9*	60	**443**	288	242	22	180	316

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Août 1865 à Août 1866.

Vents. Même direction nombre d'heures pour cent (%) par mois.

MOIS.	CALME.	N.	S.	E.	O.	NE.	NO.	SE.	SO.
1865 Août	6,05	0,67	8,07	25,67	**44,21**	2,02	1,21	0*	12,10
» Septembre	20,56	0,69	2,92	**69,86**	5,69	0	0*	0,14	0,14
» Octobre	18,28	1,21*	4,57	18,14	12,37	2,96	1,48	11,42	**19,57**
» Novembre	13,06	0*	7,64	9,31	6,80	3,33	0,00	25,00	**34,86**
» Décembre	16,67	0*	3,22	**27,28**	5,92	19,22	0	7,93	19,76
1866 Janvier	13,45	0,13*	0,53	20,43	6,59	20,83	0,94	9,54	**27,56**
» Février	2,68	0,15*	1,19	15,48	9,97	18,60	2,68	2,08	**47,17**
» Mars	9,41	0,13*	0,67	30,11*	5,78	13,70	0,27	2,82	**37,64**
» Avril	21,11	0*	0,69	26,81	6,06	9,03	0,56	6,67	**28,47**
» Mai	16,66	0,13*	0,13	8,05	14,76	**32,50**	0,80	1,46	25,51
» Juin	0	0*	0	26,11	10,83	11,67	1,66	9,17	**40,56**
» Juillet	17,62	0,13	1,75	**21,10**	21,10	17,21	2,96	0,12*	18,01
Saisons. Moyennes.									
Hiver	11,20	0,09*	1,66	1,25	7,41	19,58	1,16	6,67	**30,98**
Printemps	15,67	0,09*	0,49	21,59	9,10	18,34	0,54	3,62	**30,56**
Été	7,89	0,26*	3,27	24,29	**25,37**	10,30	1,94	3,13	23,55
Automne	17,29	0,64	5,03	**32,27**	8,33	2,16	0,50*	12,18	21,60
Année	13,04	0,27*	2,62	24,85	12,65	12,57	1,04	6,36	**26,60**
Extrêmes.									
Maximas	21,11	1,21*	8,07	**69,86**	44,21	32,50	2,96	25,00	47,17
Minimas	0*	0	0,	8,05	5,69	0	0	0,	0,14
Différences	21,11	1,21*	8,07	**61,81**	38,52	32,50	2,96	25,00	47,03

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866. — Mois.

Baromètre réduit à zéro, 7, 1, 9 heures.

MOIS.	7	1	9	Moyennes.	EXTRÊMES.		Différences.
					Maximes.	Minimes.	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1865 Août . . .	510,47	511,21	511,54	511,07	?	?	?
» Septembre.	515,68	516,26	516,53	516,14	519,3	510,0	9,3
» Octobre . .	504,12	504,11	504,65	504,30	512,5	494,6	17,9
» Novembre .	505,76	505,62	506,28	505,89	514,5	498,2	16,3
» Décembre .	508,52	508,50	508,95	508,65	515,6	500,2	15,4
1866 Janvier . .	506,70	506,60	507,00	506,70	515,3	488,6	26,7
» Février . .	502,38	502,49	502,91	502,66	510,1	490,8	19,3
» Mars . . .	497,46	497,89	498,14	497,82	507,7	487,3	20,4
» Avril . . .	504,90	505,61	505,99	505,48	512,7	493,8	18,9
» Mai. . . .	505,11	505,64	506,09	505,61	510,5	494,7	15,8
» Juin. . . .	511,34	511,83	512,21	511,46	516,2	503,0	13,2
» Juillet. . .	510,99	511,78	512,02	511,60	519,4	503,2	16,2
Saisons. *Moyennes.*							
Hiver.	505,98	505,96	506,40	506,11	515,6	488,6	27,0
Printemps . . .	502,46	503,02	503,38	502,96	512,7	487,3	25,4
Été	510.92	511,60	511,92	511,37	519,4	503,0	16,4
Automne. . . .	508,47	508,61	509,10	508,73	519,3	494,6	24,7
Année.	506,96	507,30	509,09	507,30	519,4	487,3	32,1
Extrêmes.							
Maximas	515,68	516,26	516,53	516,14	519,4	510,0	26,7
Minimas	497,46	497,89	498,14	497,82	507,7	487,3	9,3
Différences. . .	18,22	18,37	18,39	18,32	11,7	22,7	17,4

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866. — Mois.

Anéroïde sans correction.

MOIS.	7	1	9	Moyennes.	EXTRÊMES. Maximas.	EXTRÊMES. Minimas.	Différ.	Différence Baromètre avec anéroïde.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1865 Août. .	?	?	?	?	?	?	?	?
» Septemb.	513,80	513,83	513,87	513,67	518,2	504,8	13,4	—2,47
» Octobre.	498,58	498,70	498,96	498,75	507,9	489,3	18,6	—5,55
» Novemb.	498,88	498,68	498,84	498,80	506,8	492,2	14,6	—7,09
» Décemb.	500,78	500,90	501,18	500,95	507,3	492,8	14,5	—7,70
1866 Janvier.	498,30	498,50	498,40	498,40	506,7	481,1	25,6	—8,30
» Février.	494,29	494,32	494,39	494,33	501,3	483,8	17,5	—8,33
» Mars. .	489,10	489,30	489,50	489,30	498,4	478,7	19,7	—8,52
» Avril. .	496,44	496,78	496,92	496,71	503,4	485,2	18,2	—8,77
» Mai. . .	496,55	496,65	496,94	496,61	501,4	478,7	15,2	—9,00
» Juin . .	501,78	502,19	502,27	502,28	506,8	493,9	12,9	—9,18
» Juillet. .	501,06	501,58	501,52	501,39	508,2	489,3	14,3	—10,21
Saisons. Moyennes.								
Hiver	497,90	498,02	498,11	498,03	507,3	481,1	26,2	—8,08
Printemps . .	494,00	494,21	494,42	494,18	503,4	478,7	24,7	—8,78
Été.	501,41	501,88	501,89	501,83	508,2	493,9	14,3	—9,54
Automne. . .	503,53	503,68	503,83	503,68	518,2	489,3	28,9	—5,05
Année. . . .	499,00	499,22	499,31	499,20	518,2	478,7	39,5	—8,10
Extrêmes.								
Maximas. . .	513,30	513,83	513,87	513,67	518,2	504,8	25,6	—10,21
Minimas. . .	494,29	494,32	494,39	494,33	498,4	478,7	12,9	—2,47
Différences. .	19,01	19,51	19,48	19,34	19,8	26,1	12,7	7,47

L'anéroïde a varié de —2,47 en Septembre à 10,21 en Juillet.

Observations météorologiques à l'Observatoire de Genève (400m alt.)

Résumé. — Août 1865 à Août 1866. — Mois.

MOIS.	BAROMÈTRE A 0°.		TEMPÉRATURES A L'OMBRE.				HYGROMÉTRIE.			PLUIE ou NEIGE		VENT.	CLARTÉ	LIMNIMÈTRE	TE PL
	Hauteur moyenne diurne.	Écart avec hauteur normale.	Moyennes diurnes.	Écart avec temp. nor.	EXTRÊMES. Maxim.	Minim.	Tens. de la vapeur. Diurne.	Point de rosée	Humid. relative	Eau. Diurne.	Nomb. d'heur.	Force. Diurne.	du ciel. Diurne.	du Rhône à midi. Pouces.	
	mm						mm		mm	mm					
1865 Août	727,10	—0,77	17°,44	—0,30	22°,80	13°,50	11,40	12°,80	74,4	128,8	71	1,19	6,5	67,1	12
» Sept.	732,49	+5,46	16,56	+2,11	23,24	10,31	10,51	12,60	74,6	3,0	6	1,03	1,3	66.5	
» Oct.	722,23	—4,04	10,83	+1,16	15,53	6,90	7,48	6,85	77,9	146,0	116	1,30	6,0	45,6	
» Nov.	726,87	+0,46	6,33	+1,75	9,47	3,30	5,80	3,30	81,0	65,4	71	1,40	7,7	39.9	
» Déc.	733,58	+6,74	0,27	—0,50	2,30	—1,44	4,20	—1,20	89,5	32,7	37	1,30	6,7	36,7	1
1866 Janv.	730,57	+3,18	3,49	+3,75	7,95	—0,14	4,91	0,90	85,5	46,5	56	1,32	6,4	34.6	1
» Févr.	725,29	—0,89	5,84	+4,58	9,79	2,75	5,34	2,10	84,1	87,3	100	1,40	7,6	42,7	1
» Mars	719,76	—5,28	4,93	+0,45	9,07	1,59	5,11	1,50	78,4	157,3	130	1,00	7,3	37.6	1
» Avril	725,48	+2,64	9,95	+1,41	15,27	5,49	6,73	5,13	73,9	70,5	62	1,30	5,8	30,5	1
» Mai .	725,71	+0,51	11,50	—1,09	16,65	6,84	7,19	6,40	71,0	134,1	87	1,40	5,6	39,5	
» Juin .	727,13	+0,50	18,08	+1,38	23,89	12,47	11,11	12,90	72,0	43,3	31	1,20	4,7	54,3	1
» Juillet	727,13	—0,69	18,55	—0,52	24,05	13,10	10,94	12,70	68,8	94,3	56	1,32	4,7	70,4	1
Saisons. *Moyennes.*															
Hiver . . .	729,26	+3,14	3,11	+2,70	6,57	0,31	4,80	0,60	86,4	166,5	193	1,34	6,86	38,9	
Printemps .	723,63	—1,09	8,56	+0,24	13,64	4,63	6,34	4,60	75,5	361,9	279	1,23	6,24	35,9	
Été	727,12	—0,33	18,02	+0,17	23,57	13,03	11,15	13,00	71,7	266,4	158	1,24	5,30	64,0	
Automne .	727,14	+0,57	11,23	+1,67	16,18	6,84	7,92	7,80	77,8	214,4	193	1,24	5,01	50,6	
Année. . .	726,95	+0,56	10,27	+1,19	15,04	6,23	7,56	7,10	77,8	1009,2	823	1,26	5,85	47,4	
Extrêmes.															
Maximas. .	733,58	+6,74	18,55	+4,58	24,05	13,50	11,40	12,90	89,5	157,3	130	1,40	7,7	70.4	
Minimas. .	719,76	—4,04	0,27	—1,09	2,30	—1,44	4,20	—1,20	68,9	3,0	6	1,00	1,3	30,5	
Différences	13,82	10,78	18,28	5,67	21,75	14,94	7,20	14,10	20,7	154,3	124	0,40	6,4	39,9	

Comme rectification et supplément de ce tableau, voyez le Résumé météorologique de l'année 1866, Genève et Saint-Bernard, par M. **H. Plantamour**, Tableaux qui suivent.

Observations météorologiques au Saint-Bernard (2472m alt.).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866. — Mois.

MOIS.	BAROMÈTRE RÉDUIT A 0°.				TEMPÉRATURES A L'OMBRE.				PLUIE ou NEIGE.			VENT	CIEL.
	Hauteur moyenne diurne.	Écart avec hauteur normale.	Maximas.	Minimas.	Moyennes diurnes.	Écart avec températ. normales.	Maximas.	Minimas.	Hauteur de la neige.	Eau diurne	Nombre d'heures.	diurne.	
	mm	mm	mm	mm					mm				
65 Août . . .	568,00	−0,51	568,76	567,22	6°,24	−0°,54	9°,0	4°,0	10	79,4	71	1,2	6,7
Septembre .	573,72	+6,28	575,95	569,63	7,35	+4,16	12,7	1,3				1,1	2,7
Octobre . .	561,66	−2,60	563,04	560,55	−0,88	+0,06	1,5	−3,0	664	130,8	80	1,0	6,6
Novembre .	563,50	+1,16	567,04	559,63	−3,64	+1,58	−1,4	−5,3	1390	104,9	106	1,0	6,5
Décembre .	567,03	+5,83	567,94	566,18	−5,55	+2,64	−3,1	−7,2	540	53,9	44	0,7	2,6
66 Janvier . .	565,12	+4,65	566,39	563,96	−5,66	+3,94	−2,9	−7,1	800	68,4	70	1,2	4,4
Février . .	561,12	+1,17	561,97	560,05	−6,07	+2,82	−3,3	−8,4	1662	126,1	129	1,1	7,3
Mars . . .	555,99	−3,70	557,39	554,64	−7,64	−0,35	−4,5	−9,8	980	83,7	103	1,1	7,6
Avril . . .	563,43	+2,38	564,16	562,56	−2,06	+1,93	1,2	−4,5	630	134,7	136	0,9	6,7
Mai	563,28	−0,34	564,03	562,54	−0,51	−0,81	3,5	−3,3	690	144,1	95	1,1	6,6
Juin	568,29	+1,76	569,08	567,59	5,40	+1,41	9,6	2,6		60,5	38	1,0	6,4
Juillet . . .	568,15	+1,71	568,83	567,36	6,44	+0,50	10,2	3,5		32,9	21	1,2	5,3
Saisons.													
er	564,53	+3,86	565,55	563,52	−5,75	+3,15	−3,02	−7,54	3002	248,4	245	0,99	4,66
ntemps . . .	560,87	−0,51	561,83	559,88	−3,42	+0,24	0,05	−5,88	2300	361,9	344	1,03	6,07
. . . . .	568,14	+0,98	568,89	567,39	6,03	+0,81	9,60	3,37	10	172,8	130	1,13	6,13
mne	566,24	+1,56	568,61	563,24	0,07	+1,91	4,22	−2,34	2054	235,7	186	1,07	5,28
ée	564,94	+1,48	566,22	563,51	−0,52	+1,52	2,72	−3,07	7366	1018,8	893	1,06	5,77
imes	573,72	+6,28	575,95	569,63	7,35	+4,16	12,7	4,0	1662	144,1	136	1,2	7,6
ima	555,99	−3,70	557,39	554,64	−7,64	−0,81	−4,5	−9,8	0	0	0	0,7	2,6
érences . . .	17,73	0,00	18,56	14,99	14,99	4,97	17,2	13,8	1662	144,1	136	0,5	5,0

our rectification et supplément de ce tableau, voyez le Résumé météorologique de l'année 1866, Genève et Saint-Bernard, par R. Plantamour. Tableaux qui suivent.

RÉSUMÉ MÉTÉOROLOGIQUE

DE L'ANNÉE 1866

POUR GENÈVE ET LE GRAND SAINT-BERNARD

PAR

M. E. PLANTAMOUR.

RÉSUMÉ MÉTÉOROLOGIQUE

DE L'ANNÉE 1866

POUR GENÈVE ET LE GRAND SAINT-BERNARD

PAR

M. E. PLANTAMOUR.

Je présenterai, sous la même forme que dans les Résumés antérieurs, les résultats principaux des observations météorologiques faites dans les deux stations; les observations ont été faites avec les mêmes instruments et suivant le même système que par le passé.

Températures.

Les tableaux suivants renferment les moyennes des températures observées aux heures paires; pour minuit, 14 heures et 16 heures, la température a été obtenue par interpolation. A la suite de chaque tableau se trouvent les formules de la variation diurne de la température, calculées d'après ces données.

Genève 1866.

MOIS.	Midi.	2 h.	4 h.	6 h.	8 h.	10 h.	(Minuit.)	(14 h.)	(16 h.)	18 h.	20 h.	22 h.	TEMPÉRATURE moyenne.	MINIMUM moyen.	MAXIMUM moyen.
1865 Décemb.	1°,24	1°,70	1°,33	0°,85	0°,54	0°,20	—0°,12	—0°,39	—0°,67	—0°,85	—0°,83	0°,26	0°,27	—1°,44	2°,30
1866 Janvier.	5,95	6,70	5,92	4,73	3,50	2,69	2,12	1,84	1,54	1,31	1,61	3,62	3,46	—0,14	7,95
» Février.	7,89	8,58	8,10	6,92	6,03	5,42	4,97	4,48	3,93	3,72	4,28	6,12	5,87	2,75	9,19
» Mars. .	7,07	7,56	7,32	6,13	5,03	4,32	3,66	2,88	2,31	2,75	4,15	5,98	4,93	1,59	9,07
» Avril. .	12,62	13,63	13,92	12,44	10,47	9,03	7,95	6,77	5,93	6,60	9,01	11,04	9,95	5,49	15,27
» Mai. . .	14,58	15,15	14,88	13,20	11,58	10,43	9,50	8,25	7,69	8,66	11,40	12,66	11,50	6,84	16,65
» Juin . .	21,53	22,22	21,81	20,76	18,72	16,92	15,35	14,02	13,61	14,89	17,50	19,76	18,09	12,47	23,89
» Juillet. .	21.89	22,80	22,39	21,11	18,79	17,06	15,73	14,63	14,24	15,26	18,26	20,36	18,55	13,10	24,05
» Août . .	19,46	20,07	19,70	18,29	16,27	14,90	14,10	13,18	12,43	13,21	16,07	18,51	16,35	11,71	21,58
» Septemb.	19,10	19,68	19,42	17,55	15,83	14,54	13,56	12,50	11,70	12,28	14,67	17,32	15,68	11,07	21,13
» Octobre.	13,74	14,53	14,09	12,19	10,85	9,69	9,24	8,84	8,41	8,63	9,96	12,42	11,05	7,61	15,39
» Novemb.	7,37	7,87	7,09	5,61	4,83	4,06	3,39	2,92	2,59	2,69	3,23	5,67	4,77	0,96	9,40
Saisons. *Moyennes.*															
Hiver	4,93	5,56	5,02	4,08	3,72	2,68	2,24	1,89	1,52	1,31	1,60	3,24	3,11	0,31	6,58
Printemps . .	11,41	12,11	12,02	10,57	9,01	7,92	7,03	5,96	5,30	6,00	8,18	9,88	8,78	4,64	13,65
Été	20,95	21,70	21,29	20,04	17,92	16,29	15,06	13,94	13,42	14,45	17,28	19,54	17,66	12,43	23,17
Automne. . .	13,40	14,03	13,54	11,79	10,51	9,43	8,74	8,09	7,58	7,88	9,30	11,81	10,51	6,56	15,31
Année. Total.	12,71	13,38	13,01	11,66	10,21	9,11	8,30	7,50	6,98	7,44	9,13	11,16	10,05	6,01	14,72
DA. *Extrêmes.*															
Maximas. . .	21,89	22,80	22,39	21,11	18,79	17,06	15,73	14,63	14,24	15,26	18,26	20,36	18,55	13,10	24,05
Minimas. . .	1,24	1,70	1,33	0,85	0,54	0,20	—0,12	—0,39	—0,67	—0,85	—0,83	0,26	0,27	—1,44	2,30
Différences. .	20,65	21,10	21,06	20,26	18,25	16,86	15,85	15,02	15,91	16,11	19,09	20,10	18,28	14,54	21,75

Maximas en juillet, Minimas en décembre. — Moyennes mensuelles: Maximas 22°,80, Minimas —0°,83, Différence 23°,78.

Formules de la variation diurne de la température à Genève, pendant l'année 1866.

1865 Décembre.	$t = +0,27 + 1,11 \sin (+32,0) + 0,40 \sin (2 + 50,6) + 0,12 \sin (3 + 63,4)$
1866 Janvier. .	$t = +3,46 + 2,47 \sin (+42,9) + 0,84 \sin (2 + 39,7) + 0,22 \sin (3 + 65,8)$
» Février. .	$t = +5,87 + 2,17 \sin (+39,5) + 0,72 \sin (2 + 50,6) + 0,09 \sin (3 + 63,4)$
» Mars. . .	$t = +4,93 + 2,51 \sin (+47,7) + 0,47 \sin (2 + 77,7) + 0,13 \sin (3 + 241,4)$
» Avril. . .	$t = +9,95 + 3,78 \sin (+43,7) + 0,35 \sin (2 + 70,8) + 0,33 \sin (3 + 237,3)$
» Mai. . . .	$t = +11,50 + 3,52 \sin (+51,2) + 0,45 \sin (2 + 90,0) + 0,31 \sin (3 + 269,4)$
» Juin . . .	$t = +18,09 + 4,25 \sin (+48,9) + 0,38 \sin (2 + 119,9) + 0,16 \sin (3 + 233,8)$
» Juillet . .	$t = +18,55 + 4,22 \sin (+51,7) + 0,29 \sin (2 + 98,6) + 0,26 \sin (3 + 233,8)$
» Août . . .	$t = +16,35 + 3,71 \sin (+54,0) + 0,50 \sin (2 + 94,6) + 0,39 \sin (3 + 219,8)$
» Septembre	$t = +15,68 + 3,85 \sin (+49,2) + 0,67 \sin (2 + 77,4) + 0,20 \sin (3 + 225,8)$
» Octobre. .	$t = +11,05 + 2,96 \sin (+53,1) + 0,68 \sin (2 + 50,4) + 0,09 \sin (3 + 198,4)$
» Novembre.	$t = +4,77 + 2,49 \sin (+58,3) + 0,75 \sin (2 + 59,5) + 0,18 \sin (3 + 67,6)$
Saisons.	
Hiver	$t = +3,11 + 1,90 \sin (+39,5) + 0,65 \sin (2 + 44,9) + 0,15 \sin (3 + 68,3)$
Printemps . . .	$t = +8,78 + 3,24 \sin (+47,5) + 0,43 \sin (2 + 82,2) + 0,26 \sin (3 + 256,0)$
Été	$t = +17,66 + 4,07 \sin (+51,4) + 0,40 \sin (2 + 104,4) + 0,29 \sin (3 + 231,1)$
Automne. . . .	$t = +10,51 + 3,09 \sin (+50,1) + 0,69 \sin (2 + 62,8) + 0,01 \sin (3 + 194,5)$
Année.	$t = +10,05 + 3,07 \sin (+48,2) + 0,50 \sin (2 + 68,9) + 0,11 \sin (3 + 234,2)$

Saint-Bernard 1866.

MOIS.	Midi.	2 h.	4 h.	6 h.	8 h.	10 h.	(Minuit.)	(14 h.)	(16 h.)	18 h.	20 h.	22 h.	Température moyenne.
1865 Décembre	−4°,34	−3°,99	−5°,07	−5°,55	−5°,61	−6°,06	−6°,15	−6°,22	−6°,14	−6°,25	−5°,92	−5°,36	−5°,55
1866 Janvier	−3,90	−3,48	−4,50	−5,81	−5,96	−6,11	−6,25	−6,52	−6,56	−6,75	−6,44	−5,79	−5,67
» Février	−3,91	−4,28	−5,04	−6,51	−6,97	−6,91	−6,84	−6,83	−7,00	−6,98	−6,54	−5,04	−6,07
» Mars	−5,41	−5,06	−6,03	−7,48	−8,11	−8,34	−8,57	−9,11	−9,47	−9,32	−8,06	−6,75	−7,64
» Avril	0,64	0,62	−0,26	−1,57	−2,79	−3,07	−3,39	−3,83	−4,20	−3,89	−2,31	−0,71	−2,06
» Mai	2,39	2,63	1,97	0,44	−1,69	−2,00	−2,25	−2,88	−3,44	−2,86	0,17	1,33	−0,51
» Juin	8,13	8,61	8,88	6,03	4,55	4,17	3,75	2,95	2,48	3,19	5,37	6,71	5,40
» Juillet	9,63	9,73	9,10	7,27	5,48	4,99	4,47	3,74	3,44	4,31	6,86	8,21	6,44
» Août	6,47	6,88	6,25	5,41	4,56	4,18	3,77	2,96	2,40	2,72	4,49	5,44	4,63
» Septembre	5,46	5,65	5,20	4,03	3,35	3,03	2,84	2,36	2,05	2,63	3,94	4,37	3,73
» Octobre	2,39	2,46	1,65	0,62	0,01	−0,17	−0,36	−0,65	−0,94	−0,89	−0,11	1,25	0,44
» Novembre	−2,57	−2,89	−3,91	−4,51	−4,89	−5,13	−5,37	−5,50	−5,62	−5,53	−5,02	−3,65	−4,55
Saisons. *Moyennes.*													
Hiver	−4,06	−3,91	−4,86	−5,94	−6,15	−6,34	−6,40	−6,51	−6,55	−6,65	−6,29	−5,41	−5,75
Printemps	−0,81	−0,62	−1,45	−2,89	−4,21	−4,48	−4,75	−5,29	−5,72	−5,37	−3,41	−2,06	−3,42
Été	8,08	8,40	8,06	6,24	4,87	4,45	4,00	3,22	2,78	3,41	5,57	6,79	5,49
Automne	1,75	1,75	0,99	0,05	−0,51	−0,75	−0,96	−1,26	−1,50	−1,26	−0,39	0,66	−0,12
Année	1,27	1,44	0,71	−0,61	−1,48	−1,76	−2,01	−2,44	−2,73	−2,46	−1,10	0,02	−0,93
Maximas	9,63	9.73	9,10	7,27	5,48	4,99	4,47	3,74	3,44	4,31	6,86	8,21	6,44
Minimas	−5,41	−5,06	−6,03	−7,48	−8,11	−8,34	−8,57	−9,11	−9,27	−9,32	−8,06	−6,75	−7,64
Différences	15,04	14,79	15,13	14,75	13,59	13,33	13,04	12,85	12,91	13,63	14,92	10,96	14,08

Formules de la variation diurne de la température au Saint-Bernard, pendant l'année 1866.

1865 Décembre.	$t = -5,55 + 0,90 \sin(+59,9) + 0,40 \sin(2 + 56,3) + 0,20 \sin(3 + 50,0)$
1866 Janvier. .	$t = -5,67 + 1,25 \sin(+53,1) + 0,71 \sin(2 + 49,0) + 0,31 \sin(3 + 22,8)$
» Février. .	$t = -6,07 + 1,39 \sin(+75,1) + 0,74 \sin(2 + 63,4) + 0,10 \sin(3 + 62,4)$
» Mars. . .	$t = -7,64 + 1,91 \sin(+58,7) + 0,70 \sin(2 + 70,0) + 0,11 \sin(3 + 338,2)$
» Avril. . .	$t = -2,06 + 2,28 \sin(+62,6) + 0,67 \sin(2 + 74,5) + 0,05 \sin(3 + 236,3)$
» Mai. . . .	$t = -0,51 + 2,92 \sin(+65,5) + 0,56 \sin(2 + 79,7) + 0,41 \sin(3 + 244,5)$
» Juin . . .	$t = +5,40 + 2,95 \sin(+59,1) + 0,60 \sin(2 + 55,2) + 0,40 \sin(3 + 275,7)$
» Juillet. . .	$t = +6,44 + 3,08 \sin(+64,6) + 0,55 \sin(2 + 81,1) + 0,28 \sin(3 + 264,8)$
» Août . . .	$t = +4,63 + 1,94 \sin(+51,0) + 0,49 \sin(2 + 91,2) + 0,16 \sin(3 + 263,9)$
» Septembre	$t = +3,73 + 1,62 \sin(+61,4) + 0,34 \sin(2 + 77,4) + 0,22 \sin(3 + 294,2)$
» Octobre. .	$t = +0,44 + 1,53 \sin(+59,4) + 0,61 \sin(2 + 68,5) + 0,06 \sin(3 + 55,0)$
» Novembre.	$t = -4,55 + 1,30 \sin(+65,5) + 0,56 \sin(2 + 79,7) + 0,18 \sin(3 + 83,8)$

Saisons.

Hiver.	$t = -5,75 + 1,15 \sin(+63,1) + 0,60 \sin(2 + 55,3) + 0,21 \sin(3 + 39,5)$
Printemps. . .	$t = -3,42 + 2,37 \sin(+62,4) + 0,66 \sin(2 + 76,4) + 0,19 \sin(3 + 258,6)$
Été.	$t = +5,49 + 2,65 \sin(+58,8) + 0,55 \sin(2 + 78,0) + 0,32 \sin(3 + 270,4)$
Automne. . . .	$t = -0,12 + 1,48 \sin(+62,1) + 0,50 \sin(2 + 73,9) + 0,05 \sin(3 + 19,5)$

Année.	$t = -0,93 + 1,92 \sin(+61,2) + 0,58 \sin(2 + 70,9) + 0,10 \sin(3 + 295,5)$

Si l'on compare la température moyenne de chaque mois, des saisons et de l'année entière avec les valeurs moyennes, que j'ai déduites pour Genève des 35 années 1826-60 (*Climat de Genève*), et pour le Saint-Bernard des 20 années 1841-60 (*Archives*, tome XIII), on trouve les écarts suivants:

MOIS.	ÉCARTS.		
	Température. Genève.	Température. Saint-Bernard.	Décroissement de la température entre les deux stations.
1865 Décembre	— 0°,59	2°,38	— 2°,97
1866 Janvier	3,80	3,87	— 0,07
» Février	4,55	2,91	1,64
» Mars	0,45	— 0,26	0,71
» Avril	1,34	1,69	— 0,35
» Mai	— 1,38	— 0,71	— 0,67
» Juin	1,31	1,34	— 0,03
» Juillet	0,02	0,49	— 0,47
» Août	— 1,45	— 1,13	— 0,32
» Septembre	1,39	0,77	0,62
» Octobre	1,24	1,03	0,21
» Novembre	0,32	1,06	— 0,74
Saisons. Moyennes.			
Hiver	2,52	3,06	— 0,54
Printemps	0,12	0,22	— 0,10
Été	— 0,05	0,22	— 0,27
Automne	0,99	0,95	0,04
Année	0,89	1,11	— 0,22
Extrêmes.			
Maximas	4,55	3,87	— 2,97
Minimas	6,22	0,49	— 0,07
Différences	4,33	3,38	2,90

L'année 1866 a été ainsi une année exceptionnellement chaude, quant à la température moyenne; depuis 40 ans, on ne trouve à Genève que 7 années, où la température ait été supérieure, et encore la différence est-elle peu considérable, sauf pour l'année 1834. Cette élévation de la température provient surtout de la douceur exceptionnelle de l'hiver, qui n'a été dépassée qu'en 1828 et 1834, et de la chaleur de l'automne; les mois de mai et d'août sont les seuls qui aient présenté un écart négatif un peu considérable et dépassant les limites de l'écart probable, tandis que les mois de janvier, février, avril, juin, septembre et octobre présentent un excédant positif dépassant les limites de l'écart probable, le mois de février surtout, dont la température a été plus élevée que dans aucune année depuis 1826. On trouve au Saint-Bernard des écarts assez analogues à ceux qui ont été observés à Genève, sauf que le mois de décembre 1865 a été également un mois exceptionnellement doux dans la station élevée, tandis qu'il a été un peu plus froid que de coutume dans la plaine. Cette différence entre les deux stations tient à une circonstance qui n'est pas rare dans cette saison et qui produit même une interversion dans le décroissement de la température, dont cette année offre un exemple assez remarquable. Du 20 au 29 décembre 1865, la plaine était couverte d'une couche de brouillard très-dense, pendant que les sommités, et en particulier le Saint-Bernard, jouissaient d'un ciel parfaitement serein; pendant ces 10 jours, où la température était à Genève notablement plus froide que de coutume, tandis qu'elle était plus chaude que de coutume au Saint-Bernard, la différence entre la température à Genève et au Saint-Bernard a été de —0°,17; ainsi, sur la moyenne d'une période de 10 jours, il y avait un léger accroissement de température correspondant à une élévation

de 2070 mètres, tandis que le décroissement moyen à cette époque de l'année est de 9° environ. Le 23 de ce mois, on trouve même pour la moyenne des 24 heures une température de 4°,18 plus élevée au Saint-Bernard qu'à Genève. Dans la station élevée, le thermomètre ne s'était pas abaissé au-dessous de +0°,6 pour le minimum, tandis que dans la plaine le maximum ne s'était élevé qu'à −1°,8.

Dans un Mémoire que j'ai publié au commencement de cette année, sur les anomalies de la température observées à Genève pendant les 40 années 1826-65, j'ai eu l'occasion de montrer qu'une anomalie considérable sur la température d'une période de 5 jours consécutifs pouvait se présenter avec le même signe pendant plusieurs années de suite, de façon à altérer d'une manière notable la moyenne déduite, même d'un nombre assez considérable d'années d'observations (40 pour Genève), sans que l'on fût autorisé à regarder l'inflexion dans la marche de la température causée par ces anomalies comme un fait constant et pour ainsi dire régulier. Rien n'empêche de supposer, et cela est même assez probable, d'après plusieurs exemples que j'ai cités, que la prolongation des observations pendant une nouvelle période de 5, 10 ou 15 ans n'amène une série d'anomalies en sens inverse, qui détruisent l'inflection dans la marche de la température déduite des observations antérieures. On trouve l'effet de ces anomalies se répétant pendant plusieurs années consécutives, à la même époque, même sur la température moyenne de tout un mois, d'une saison, et même de l'année entière, quoique naturellement à un degré moins prononcé que pour un intervalle plus court. C'est ce qui résulte en particulier de l'introduction de la période des cinq années 1861-65, qui modifie d'une manière assez notable, pour quelques mois, les chiffres obtenus précédemment; il suffit, pour mettre ce fait en évidence, de donner le tableau comparatif de la température de chaque mois pour des périodes de cinq années consécutives.

TEMPÉRATURES MOYENNES DE 5 ANS EN 5 ANS (ANNÉE CIVILE)

Années	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Hiver.	Printemps.	Été.	Automne	Année
1826 30	2°,44	0°,61	0°,03	10°,05	14°,08	16°,67	19°,18	18°,10	14°,64	9°,81	3°,04	1°,33	0°,13	9°,88	18°,13	9°,16	9°,38
1831 35	0 15	2 02	5,14	8 13	14,01	17,40	19,62	18,71	14,08	10,25	4,69	1,71	1,82	9 50	18,55	9,08	10,00
1836 40	0,80	1,15	4 86	7 20	11,80	17,40	18,21	17 82	13,20	9,35	5 50	1,25	0,54	7,69	17,77	9,38	8,88
1841 45	0,10	0,18	4,74	9,06	12,81	16,56	17,18	16,67	14,07	9,44	5,25	1,48	0,15	8,87	16,80	9,01	8,97
1846 50	- 0,01	2,78	3,80	7,84	13,24	16 80	18,50	17,40	14,70	9,46	4,07	- 0,00	0 60	8,83	17,58	9,08	8,95
1851 55	0 80	0,84	3,16	8,41	11,71	15 06	18 00	17 56	13,73	10,02	4,11	0,46	0,70	7,76	17,10	9,30	8,77
1856 - 60	0,64	0,85	4,53	8 00	12 46	16 81	18,81	18,24	14,64	10,40	3 60	0 84	0,44	8,50	17,07	9 52	9,17
1861 - 65	0,00	1 46	4,01	10,48	14,60	16 80	19,17	18,18	14,00	10,82	5,64	0,71	0,75	9,05	18,10	10,13	9,87
Moy. 1826 66	0,20	1 32	4,53	8 84	13 10	16,78	18 61	17,80	14,47	9 93	4 50	0,84	0 62	8,82	17,77	9,63	9,25
Moy. 1826 60	0,34	1 42	4,48	8,61	12,88	16,78	18,64	17,80	14,20	9,81	4,46	0,86	0 50	8,68	17,71	9,52	9,10
Différence . .	0 0,.	0,00	0,05	0 22	0 22	0,00	0 03	0,00	0 08	0,12	0,14	0,02	0,03	0,10	0 06	0,11	0,09
Extrêmes																	
Maximum. . . .	0,80	2,02	6,02	10,05	14 61	17,40	19,62	18,71	14,07	10,82	5,64	1,71	1,82	9,76	18,55	10,13	10,00
Minimum. . . .	2,44	0,18	3,18	7,20	11,71	15 06	17,18	16 67	13,20	9,35	3,00	0,46	0,13	7,69	16,80	9,08	8,77
Différences . .	3,24	2,74	2,84	2,76	2,90	1,43	2,34	2,04	1,78	1,47	1,04	2,17	1,95	2,20	1,75	1,35	1,23

TEMPÉRATURES MOYENNES DE 5 ANS EN 5 ANS
Saisons et année météorologiques *

* Le mois de décembre qui figure dans l'hiver et dans l'année météorologique est toujours celui de l'année civile précédente.

DA. Les chiffres qui ne sont pas précédés de signes sont des plus (+).

1866.

Ainsi, l'adjonction de cette nouvelle période de cinq années a suffi pour élever de 0°,22 la température moyenne des mois d'avril et de mai, déduite des 35 années antérieures; l'élévation est de 0°,12 et 0°,14 dans les mois d'octobre et de novembre, et moindre encore pour les autres; mais comme toutes les différences sont positives, la température moyenne de toute l'année est élevée de 0°,09. Dans les résumés des années suivantes, c'est à ces nouvelles valeurs, déduites de la série entière des quarante années 1826-65, que la température de chaque mois et de chaque saison sera comparée; pour l'année 1866 la comparaison a encore été faite avec les anciennes valeurs basées seulement sur la série de 1826-60.

Ce n'est effectivement que vers la fin de cette année 1866 que les recherches consignées dans le Mémoire indiqué ont été faites, et que la formule représentant la marche annuelle de la température d'après ces nouvelles données a été calculée; j'ai dû, par conséquent, faire usage des valeurs données dans le *Climat de Genève* pour obtenir l'écart entre la température moyenne de chaque jour et la valeur normale, tel qu'il est consigné dans les tableaux mensuels.

Les résultats principaux que l'on peut déduire de la température moyenne des 24 heures pour chaque jour de l'année, au point de vue des anomalies et de la variabilité de la température, sont donnés dans les tableaux suivants sous la même forme que dans les résumés antérieurs.

MOIS.	NOMBRE DE JOURS								JOUR le plus froid.	JOUR le plus chaud.
	très-froids.	froids.		tempérés.		chauds.		très-chauds.		
	—10° à —5°	—5° à 0°	—0° à 5°	5° à 10°	10° à 15°	15° à 20°	20° à 25°	25° à 30°		
1865 Décembre.	—	(4,1) 15	(3,5) 13	(0,8) 3	—	—	—	—	—4°,66 le 28	5°,42 le 3
1866 Janvier.	—	(0,5) 2	(5,5) 20	(2,5) 9	—	—	—	—	—0,99 le 28	6,67 le 29
» Février.	—	—	(2,8) 10	(4,4) 16	(0,5) 2	—	—	—	2,02 le 26	12,57 le 2
» Mars.	—	—	(4,9) 18	(3,3) 12	(0,2) 1	—	—	—	0,05 le 15	11,54 le 31
» Avril	—	—	(0,5) 2	(3,5) 13	(3,5) 13	(0,5) 2	—	—	3,59 le 2	16,61 le 28
» Mai	—	—	—	(3,3) 12	(4,5) 17	(0,5) 2	—	—	7,09 le 13	16,83 le 9
» Juin	—	—	—	—	(1,6) 6	(4,1) 15	(2,5) 9	—	13,40 le 4	22,88 le 12
» Juillet	—	—	—	—	(0,8) 3	(5,5) 20	(2,2) 8	—	13,40 le 31	23,91 le 15
» Août.	—	—	—	—	(1,9) 7	(6,0) 22	(0,5) 2	—	11,31 le 12	20,33 le 4
» Septembre	—	—	—	—	(3,5) 13	(3,8) 14	(0,8) 3	—	11,07 le 18	21,06 le 7
» Octobre.	—	—	—	(3,8) 14	(3,0) 11	(1,7) 6	—	—	5,71 le 31	17,01 le 3
» Novembre	—	(1,1) 4	(3,3) 12	(3,3) 12	(0,5) 2	—	—	—	—2,39 le 21	12,13 le 13
Année	—	(5,8) 21	(20,6) 75	(24,9) 91	(20,6) 75	(22,2) 81	(6,0) 22	—	—4,66 le 28 décembre 1865	23,91 le 15 juillet
									13,40 le 4 juin et le 31 juillet.	5,42 le 3 décembre 1865.

Les chiffres entre parenthèses dans les colonnes sont le nombre de jours pour 100.

MOIS.	ÉCARTS négatifs.	ÉCARTS positifs.	NOMBRE de changements de signe.	ÉCARTS moyens.	ÉCARTS EXTRÊMES négatifs.	ÉCARTS EXTRÊMES positifs.	ÉCARTS MOY. entre 2 jours consécutifs.	ÉCARTS EXTRÊMES ENTRE 2 JOURS CONSÉCUTIFS négatifs.	ÉCARTS EXTRÊMES ENTRE 2 JOURS CONSÉCUTIFS positifs.
1865 Décembre	16	15	6	±2°,42	—4°,53 le 28	3°,41 le 6	±1°,46	—2°,99 le 18	4°,30 le 29
1866 Janvier	2	29	4	4,34	—0,98 le 28	6,61 le 16	2,52	—3,76 le 11	7,61 le 28
» Février	1	27	2	5,50	—0,34 le 26	12,30 le 2	2,75	—6,19 le 2	6,07 le 6
» Mars	14	17	12	2,07	—4,26 le 15	5,16 le 31	2,15	—3,97 le 31	4,63 le 23
» Avril	9	21	6	2,84	—3,14 le 23	6,29 le 28	2,23	—4,25 le 1	4,87 le 16
» Mai	22	9	6	3,15	—5,41 le 13	4,90 le 9	2,19	—4,98 le 11	3,45 le 25
» Juin*	8	21	4	2,81	—3,36 le 17	6,46 le 12	2,24	—6,51 le 12	3,59 le 18
» Juillet	19	12	5	2,70	—5,22 le 31	5,23 le 15	2,20	—5,76 le 18	3,94 le 3
» Août	23	8	12	2,69	—6,77 le 12	3,44 le 27	2,02	—4,45 le 4	3,88 le 6
» Septembre	11	19	7	3,20	—3,09 le 18	7,29 le 23	2,41	—6,53 le 24	4,25 le 4
» Octobre	10	21	7	1,71	—1,40 le 30	5,15 le 3	1,00	—1,93 le 11	2,38 le 18
» Novembre	14	16	12	2,95	—6,08 le 21	7,20 le 13	3,08	—4,96 le 9	6,83 le 8
Année. Total	149	215	83	36,38	—44,58	73,44	26,25	56,28	55,80
Moyennes	124	179	69	3,03	3,71	6,12	2,19	4,69	4,65
Maximas	23	29	12	5,50	—6,77	12,30	3,08	6,53	7,61
Minimas	1	8	2	1,71	—0,34	3,44	1,00	1,93	2,38
Différences	22	21	10	3,79	—6,43	8,86	2,08	4,60	5,23

* L'écart était nul un jour de ce mois.

Saint-Bernard 1866.

MOIS.	NOMBRE DE JOURS DONT LA TEMPÉRATURE EST COMPRISE ENTRE										JOUR le plus froid.	JOUR le plus chaud.
	-30° et -25	-25° et -20	-20° et -15	-15° et -10	-10° et -5	-5 et 0	0° et 5	5° et 10	10° et 15	15° et 20		
1865 Décembre.	—	—	—	(0,82) 3	(4,1) 15	(3,0) 11	(0,5) 2	—	—	—	—14°,24 le 13	1°,54 le 23
1866 Janvier	—	—	—	(1,1) 4	(3,0) 11	(4,4) 16	—	—	—	—	—12,65 le 10	—1,10 le 25
» Février.	—	—	—	(1,1) 4	(3,3) 12	(3,3) 11	(0,2) 1	—	—	—	—11,93 le 14	0,32 le 7
» Mars	—	—	—	(1,6) 6	(6,3) 23	(0,5) 2	—	—	—	—	—12,90 le 14	—2,28 le 31
» Avril	—	—	—	—	(1,6) 6	(3,8) 14	(2,5) 9	(0,2) 1	—	—	—8,45 le 3	3,36 le 17
» Mai.	—	—	—	—	(0,8) 3	(4,4) 16	(3,3) 12	—	—	—	—5,40 le 14	4,15 le 11
» Juin	—	—	—	—	—	(0,2) 1	(3,0) 11	(4,9) 18	—	—	—0,06 le 1	9,52 le 24
» Juillet.	—	—	—	—	—	—	(3,0) 11	(3,6) 13	(1,9) 7	—	0.40 le 20	11,97 le 14
» Août	—	—	—	—	—	(0,5) 2	(3,5) 13	(4,4) 16	—	—	—2,68 le 11	9,96 le 26
» Septembre.	—	—	—	—	—	(0,8) 3	(4,5) 17	(2,7) 10	—	—	—3,38 le 18	9,93 le 7
» Octobre.	—	—	—	—	(0,5) 2	(3,3) 11	(4,9) 18	—	—	—	—5,52 le 29	4,34 le 21
» Novembre.	—	—	(0,2) 1	(1,4) 5	(2,1) 8	(2,1) 8	(2,1) 8	—	—	—	—16,35 le 20	4,46 le 1
Année.	—	—	(0,2) 1	(6,0) 22	(21,9) 80	(26,0) 95	(27,9) 102	(15,9) 58	(1,9) 7	—	—16,35 le 20 novembre	11,97 le 14 juillet
											0,40 le 20 juillet	—2,28 le 31 mars

D4. Les chiffres entre parenthèses dans les colonnes sont le nombre de jours pour 100.

MOIS.	ÉCARTS négatifs.	ÉCARTS positifs.	NOMBRE de changements de signe.	ÉCARTS moyens.	ÉCARTS EXTRÊMES négatifs.	ÉCARTS EXTRÊMES positifs.	ÉCARTS MOY. entre 2 jours consécutifs.	ÉCARTS EXTRÊMES ENTRE 2 JOURS CONSÉCUTIFS négatifs.	ÉCARTS EXTRÊMES ENTRE 2 JOURS CONSÉCUTIFS positifs.
1865 Décembre	6	25	4	±4°,54	−6°,18 le 13	10°,24 le 23	±2°,38	−4°,76 le 12	4°,29 le 15
1866 Janvier	6	25	4	4,96	−3,28 le 10	8,40 le 25	2,92	−5,28 le 8	8,50 le 13
» Février	6	22	6	4,51	−2,79 le 14	9,14 le 9	3,55	−6,58 le 2	6,27 le 15
» Mars	16	15	9	2,33	−5,37 le 14	4,01 le 3	1,93	−3,65 le 13	3,99 le 11
» Avril	10	20	8	3,71	−3,01 le 4	7,86 le 28	2,88	−5,76 le 28	8,07 le 15
» Mai	21	10	7	3,04	−5,69 le 16	4,64 le 9	2,09	−6,78 le 11	5,05 le 25
» Juin.	8	22	7	2,78	−4,06 le 17	4,91 le 12	1,90	−4,19 le 16	2,83 le 15
» Juillet	15	16	7	3,36	−5,75 le 20	5,99 le 14	2,57	−5,45 le 19	3,13 le 20
» Août.	17	14	8	3,28	−8,68 le 11	4,76 le 26	2,70	−6,78 le 10	6,71 le 15
» Septembre	11	19	7	2,91	−6,34 le 18	5,81 le 7	3,08	−5,96 le 2	6,65 le 3
» Octobre	8	23	6	2,72	−3,04 le 26	6,02 le 21	2,01	−3,18 le 22	5,55 le 29
» Novembre	14	16	7	4,93	−10,52 le 20	7,77 le 1	3,91	−9,03 le 19	6,00 le 22
Année. Total	138	227	80	43,07	−64,71	79,55	±31,92	−67,40	67,13
Moyennes.	11,5	18,1	6,6	±3,59	−5,39	6,63	±2,66	−5,62	5,59
Maximas	21	25	9	4,96	−10,52	10,24	3,91	−9,03	8,59
Minimas	6	10	4	2,72	−2,79	4,01	1,90	−3,18	2,83
Différences	15	15	5	2,24	7,73	6,23	2,01	5,85	5,76

Enfin, la marche de la température dans le courant de l'année ressort plus clairement encore de la température moyenne, calculée de cinq jours en cinq jours, du 1er janvier au 31 décembre 1866, donnée dans le tableau suivant; la seconde colonne renferme l'écart, soit la différence avec le chiffre calculé par la formule déduite des quarante années 1826-65; lorsque cet écart dépasse les limites de l'écart probable, et constitue ainsi une anomalie, il est mis entre parenthèses.

1866. Températures de 5 en 5 jours.

DATES.	TEMPÉRATURES.	DIFFÉRENCE avec la formule.	DATES.	TEMPÉRATURES.	DIFFÉRENCE avec la formule.
1— 5 Janvier	2°.10	(2°,52)	30— 4 Juillet	18°,09	—0°,14
6—10 »	3,40	(3,92)	5— 9 »	16,73	(—1,75)
11—15 »	3,75	(4,27)	10—14 »	20,97	(2,30)
16—20 »	5,08	(5,52)	15—19 »	22,26	(3,48)
21—25 »	3,50	(3,78)	20—24 »	17,27	—1,54
26—30 »	2,57	(2,61)	25—29 »	17,48	—1,29
31— 4 Février	7,59	(7,32)	30— 3 Août	15,33	(—3,32)
5— 9 »	6,38	(5,75)	4— 8 »	17,68	—0,77
10—14 »	6,37	(5,31)	9—13 »	14,10	(—4,08)
15—19 »	5,90	(4,37)	14—18 »	16,22	(—1,63)
20—24 »	4,86	(2,81)	19—23 »	17,18	—0,27
25— 1 Mars	3,46	0,86	24—28 »	18,31	1,32
2— 6 »	4,13	0,95	29— 2 Septembre	15,18	—1,30
7—11 »	3,05	—0,73	3— 7 »	17,31	1,39
12—16 »	2,36	(—2,04)	8—12 »	14,15	—1,15
17—21 »	5,63	0,59	13—17 »	16,03	1,42
22—26 »	5,99	0,30	18—22 »	13,94	—0,01
27—31 »	8,73	(2,37)	23—27 »	16,90	(3,69)
1— 5 Avril	5,75	—1,28	28— 2 Octobre	15,67	(3,22)
6—10 »	8,80	1,09	3— 7 »	15,49	(3,84)
11—15 »	10,41	(2,00)	8—12 »	12,40	(1,57)
16—20 »	12,02	(2,92)	13—17 »	9,89	—0,09
21—25 »	8,49	—1,32	18—22 »	9,97	0,84
26—30 »	14,23	(3,71)	23—27 »	9,07	0,80
1— 5 Mai	11,53	0,29	28— 1 Novembre	6,20	—1,20
6—10 »	14,00	(2,05)	2— 6 »	6.84	0,30
11—15 »	9,40	(—3,26)	7—11 »	5,95	0,26
16—20 »	9,92	(—3,45)	12—16 »	8,53	(3,67)
21—25 »	10,33	(—3,72)	17—21 »	1,86	(—2,20)
26—30 »	13,12	—1,60	22—26 »	3,13	—0,18
31— 4 Juin	15,91	0,55	27— 1 Décembre	0,86	—1,73
5— 9 »	16,51	0,55	2— 6 »	3,09	1,15
10—14 »	19,18	(2,65)	7—11 »	5,37	0,02
15—19 »	15,47	—1,57	12—16 »	0,31	(5,48)
20—24 »	20,20	(2,70)	17—21 »	1,24	0,85
25—29 »	20,44	(2,54)	22—26 »	—2,26	—2,29
			27—31 »	5,10	(5,34)
Moyennes.			*Moyennes.*		
Janvier	3,40	3,77	Juillet.	18,80	0,18
Février	5,76	4,40	Août	16,47	—1,46
Mars	4,98	0,24	Septembre.	15,58	0,67
Avril	9,95	1,19	Octobre	12,08	1,70
Mai.	11,38	—1,61	Novembre	5,42	0,11
Juin	17,95	1,24	Décembre	2,81	1,12

Moyenne annde: Température 10°,38, différence avec formule 0°,96.

On trouve ainsi, sur les 73 périodes de l'année, 46 où l'écart était positif et 27 où il était négatif; dans le cours des quarante années antérieures il ne s'en rencontre que neuf où le chiffre des écarts positifs était supérieur, ou celui des écarts négatifs moindre. Sur les 46 écarts positifs, 28 dépassent les limites de l'écart probable; on ne trouve que les quatre années 1834, 1859, 1862, 1865, où le chiffre des anomalies positives ait été supérieur. Les onze premières périodes de l'année, soit du 1er janvier au 24 février, présentent toutes le caractère d'une anomalie positive; c'est une des plus longues séries d'un temps exceptionnellement chaud qui se rencontre dans notre pays; du 23 septembre au 12 octobre on trouve une autre série d'anomalies positives, mais bien moins longue. Sur les vingt-sept écarts négatifs, neuf seulement dépassent les limites de l'écart probable; on ne trouve un chiffre aussi faible d'anomalies négatives que dans les années 1828, 1834, 1846, 1862 et 1863; c'est dans la période froide, qui a duré du 11 au 30 mai, et dans celle du 20 juillet au 23 août, que l'on trouve réunies presque toutes ces anomalies négatives.

Si l'on relève enfin les températures extrêmes enregistrées à Genève, à l'aide des thermométrographes, on trouve les valeurs suivantes pour le minimum absolu et pour le maximum absolu, observés dans chaque mois, ainsi que le nombre de jours où le minimum s'est abaissé au-dessous de 0°, et de ceux où le maximum ne s'est pas élevé au-dessus de 0°.

Genève 1866.

MOIS.	MINIMUM absolu.	DATE.	MAXIMUM absolu.	DATE.	MINIMUM au-dessous de 0°.	MAXIMUM au-dessous de 0°.
1865 Décembre	—6°,4	le 20	7°,4	le 5	21	10
1866 Janvier	—3,8	le 27	11,9	le 20	17	0
» Février	—3,4	le 26	16,4	le 7	5	0
» Mars.	—4,7	le 15	16,8	le 31	5	0
» Avril	—0,5	le 3	23,2	le 28	2	0
» Mai	1,5	le 24	23,2	le 9	0	0
» Juin.	5,5	le 18	29,1	le 11	0	0
» Juillet.	7,5	le 8	30,1	le 15	0	0
» Août.	6,6	le 12	27,3	le 27	0	0
» Septembre	4,8	le 4	27,1	le 7	0	0
» Octobre	0,0	le 31	23,3	le 2	0	0
» Novembre	—5,7	le 22	15,7	le 4	10	0
Année.						
Moyennes.	0,12		20,96		5	0,83
Maximas	7,5	le 8 juillet	30,1	le 15 juillet	21	10
Minimas	—6,4	le 20 déc.	7,4	le 5 déc.	0	0
Différences	13,9		22,7		21	10

La plus basse température enregistrée dans tout le courant de l'année n'est que —6°,4, le 20 décembre 1865 : c'est le chiffre le plus faible qui ait été noté pour le plus grand froid de l'hiver depuis quarante ans, l'année qui s'en approche le plus est 1828 avec —7°,8; par contre le maximum le plus élevé n'est que +30°,1 le 15 juillet, en sorte que l'amplitude totale de l'excursion thermométrique dans le courant de l'année n'est que de 36°,5, chiffre inférieur à ceux qui ont été observés depuis 40 ans. Le nombre de jours où le minimum s'est abaissé au-dessous de 0° est notablement plus faible que de coutume, 60 au lieu de 95; de même celui des jours où le maximum ne s'est pas élevé au-dessus de 0°, est 10 au lieu de 21, ces dix jours se trouvant tous au mois de décembre 1865. Le dernier jour du printemps où le minimum se soit abaissé au-dessous de 0° est le 5 avril, mais depuis il y a eu encore plusieurs gelées blanches, le 7 de ce

mois, et même aussi tard dans la saison que le 18, le 19, le 20 et le 24 mai; pour tous ces jours le minimum a accusé de 1 ½ à 4 degrés au-dessus de 0°. C'est le 1er novembre que le minimum s'est abaissé pour la première fois, en automne, au-dessous de 0°; la veille, le 31 octobre, il était descendu à 0°, et il y avait eu une forte gelée blanche, la première de la saison.

A défaut de thermométrographes, on ne peut indiquer pour les températures extrêmes notées au Saint-Bernard que celles qui résultent des lectures faites à l'une des heures d'observation, entre 6 h. matin et 10 h. soir. On trouve ainsi, pour la température la plus basse, et pour la température la plus élevée, observées dans chaque mois:

Saint-Bernard 1866.

MOIS.	MINIMUM.	DATE.	MAXIMUM.	DATE.
1865 Décembre.	—15°,7	le 13 à 8 et 10 h. soir	4°,0	le 23 à 2 h. soir
1866 Janvier.	—15,4	le 13 à 6 h. matin	2,0	le 26 à 4 h. soir
» Février.	—14,4	le 14 à 6 h. matin	4,2	le 9 à midi
» Mars.	—18,0	le 15 à 6 h. matin	1,7	le 31 à midi
» Avril.	—12,2	le 3 à 6 h. matin	12,2	le 28 à midi
» Mai	—0,6	le 16 à 6 h. matin	11,5	le 7 à 2 h. soir
» Juin.	—6,4	le 18 à 6 h. matin	15,7	le 24 à 2 h. soir
» Juillet	—1,7	le 8 à 6 h. matin	16,8	le 16 à midi
» Août.	—3,6	le 11 à 10 h. soir	12,7	le 26 à 2 h. soir
» Septembre	—4,7	le 18 à 10 h. soir	15,2	le 14 à 2 h. soir
» Octobre.	—7,2	le 26 à 6 h. matin	7,7	le 21 à 2 h. soir
» Novembre.	—17,0	le 20 à 6 h., 8 h. et 10 h. soir	8,3	le 1 à midi
Année.				
Moyennes.	—10,49		9,33	
Maximas	—1,7	le 8 juillet	16,8	le 16 juillet
Minimas	—18,0	le 15 mars	1,7	le 31 mars
Différences	16,3		15,1	

L'amplitude totale de l'excursion thermométrique dans le courant de l'année est ainsi de 34°,2. On trouve dans tous les mois des lectures du thermomètre au-dessous de 0°, de même que dans tous les mois, même en hiver, on trouve des lectures au-dessus de 0°. C'est le 24 juillet que la glace de l'hiver a entièrement disparu du petit lac près de l'hospice, soit à peu près à l'époque moyenne; la congélation a eu lieu le 7 novembre, un peu plus tard que de coutume.

J'ai réuni enfin dans les tableaux suivants les données relatives à la température du Rhône la température moyenne de chaque mois, l'excédant sur la moyenne des huit années 1853-60, les extrêmes observés dans le courant du mois et la différence entre la température de l'eau et celle de l'air. Le second tableau renferme, sous la même forme que dans les résumés précédents, les données qui permettent d'apprécier la variabilité dans la température du Rhône.

DA. Le mois le plus froid par extrêmes a été le mois de mars; sous ce rapport il a été de même au Théodule à 3333m alt.

Température du Rhône 1866.

MOIS.	MOYENNE.	EXCÉDANT.	MINIMUM.	DATE.	MAXIMUM.	DATE.	DIFFERENCE entre la température de l'eau et celle de l'air.
1865 Décembre . .	7°,50	1°,07	5°,7	le 29, 30	9°,6	le 1	7°,23
1866 Janvier . . .	5,94	1,01	5,6	le 24	6,1	le 3, 9, 12, 16, 17, 20	2,48
» Février . . .	6,36	1 76	6,0	le 1, 15	6,8	le 2	0,49
» Mars	6,61	0,65	5,8	le 15	8,7	le 31	1,68
» Avril	8,62	0,10	7,0	le 3, 4	10,4	le 27, 28, 30	—1,33
» Mai.	11,00	0,51	8,0	le 5	13,9	le 31	—0,50
» Juin.	16,33	1,82	10,7	le 19	20,9	le 29	—1,76
» Juillet. . . .	16,15	—1,49	7,9	le 5	21,8	le 18	—2,40
» Août	14,63	—3,92	11,7	le 31	18,9	le 27	—1,72
» Septembre. .	15,71	—1,15	13,8	le 1	16,9	le 29	0,03
» Octobre . . .	16,50	2,48	13,5	le 29	17,9	le 9	5,45
» Novembre . .	10,52	0,85	6,9	le 29	14,0	le 1	5,75
Année.							
Moyennes	11,32	0,30	8,55		13,82		1,28
Maximas	16,33	2,48	13,8	le 1er sept.	21,8	le 18 juillet	7,23
Minimas	5,94	—3,92	5,6	le 24 janv.	6,1	le 3, 9, 12 janv.	0,03
Différences	10,39	6,40	8,2		15,7		7,20

MOIS.	ÉCARTS MOYENS d'un jour.	ÉCARTS EXTRÊMES négatifs.	ÉCARTS EXTRÊMES positifs.	ÉCARTS MOYENS entre 2 jours consécutifs.	ÉCARTS EXTRÊMES ENTRE 2 JOURS CONSÉCUTIFS négatifs.	ÉCARTS EXTRÊMES ENTRE 2 JOURS CONSÉCUTIFS positifs.
1865 Décembre.	±0°,87	—0°,4 le 16	1°,6 le 1, 9, 11	±0°,39	—1°,6 le 15	0°,6 le 16, 17
1866 Janvier.	1,33	0,8 le 2*	1,6 le 20	0,16	—0,3 le 9	0,4 le 8
» Février.	1,69	0,9 le 27*	2,4 le 2	0,30	—0,6 le 26	0,8 le 1
» Mars.	0,69	—0,2 le 15	1,7 le 31	0,26	—0,5 le 12, 31	0,5 le 15, 30
» Avril.	0,75	—0,4 le 14	1,4 le 27	0,34	—0,8 le 2	0,5 le 14, 15, 16, 23
» Mai	0,94	—1,8 le 14	1,7 le 11	0,84	—2,3 le 11	1,9 le 30
» Juin	3,31	—4,1 le 19	5,2 le 26	2,04	—5,5 le 30	2,8 le 20
» Juillet	4,43	—8,7 le 5	4,0 le 18	2,11	—5,5 le 1	4,9 le 24
» Août.	4,14	—6,5 le 14, 31	0,5 le 27	1,10	—3,7 le 29	2,1 le 31
» Septembre	1,81	— 4,4 le 1	1,2 le 29	0,54	—0,9 le 3, 14	1,1 le 1, 2
» Octobre.	2,07	1,4 le 29*	3,4 le 12	0,26	—0,6 le 28	0,8 le 29
» Novembre.	1,64	1,4 le 17	2,7 le 6	0,55	—2,0 le 13	0,6 le 29
Année.						
Moyennes	1,97	—1,83	2,28	0,74	—2,02	1,42
Maximas	4,43	—8,2 le 5 juillet	5,2 le 26 juin	2,11	—5,5 le 1er juillet	4,9 le 24 juillet
Minimas	0,75	—0,7 le 15 mars	0,5 le 27 août	0,16	—0,3 le 3 janvier	0,4 le 8 janvier
Différences	3,68	8,5	4,7	1,95	5,2	4,5

* La température du Rhône a été pendant tout le mois au-dessus de sa valeur normale.

Pression atmosphérique.

Je donne, suivant la forme habituelle, pour les deux stations, la hauteur moyenne du baromètre dans chaque mois, ainsi que la différence entre la hauteur pour chacune des heures d'observation et la moyenne; pour minuit, 14 h. et 16 h. la hauteur a été obtenue par interpolation. A la suite de ces tableaux se trouvent les formules représentant la variation diurne du baromètre, calculées d'après ces données.

MOIS.	HAUTEUR moyenne.	Midi.	2 h.	4 h.	6 h.	8 h.	10 h.	(Minuit.)	(14 h.)	(16 h.)	18 h.	20 h.	22 h.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1865 Décembre	733,59	0,03	−0,48	−0,31	0,00	0,14	0,17	0,04	−0,10	−0,26	−0,08	0,20	0,01
1866 Janvier	730,58	0,02	−0,67	−0,47	−0,13	0,17	0,33	0,21	−0,08	−0,40	0,00	0,27	0,60
» Février	725,29	0,37	−0,23	−0,36	−0,24	−0,05	−0,04	−0,10	−0,18	−0,20	0,03	0,42	0,59
» Mars	719,76	0,22	−0,32	−0,68	−0,50	0,02	0,27	0,22	−0,12	−0,23	0,06	0,48	0,55
» Avril	725,64	0,13	−0,35	−0,72	−0,63	−0,12	0,07	0,07	−0,01	0,07	0,33	0,54	0,60
» Mai	725,52	−0,01	−0,34	−0,66	−0,51	−0,04	0,36	0,27	−0,05	−0,06	0,25	0,40	0,37
» Juin	727,14	0,01	−0,44	−0,66	−0,74	−0,37	0,14	0,43	0,28	0,13	0,27	0,55	0,38
» Juillet	727,15	0,09	−0,35	−0,57	−0,58	−0,28	0,15	0,24	0,09	0,05	0,30	0,48	0,36
» Août	726,33	0,02	−0,24	−0,44	−0,47	0,04	0,22	0,28	0,04	−0,07	0,03	0,30	0,25
» Septembre	726,11	0,02	−0,43	−0,64	−0,45	0,00	0,15	0,14	0,00	−0,02	0,20	0,48	0,54
» Octobre	728,82	0,09	−0,43	−0,56	−0,22	0,12	0,38	0,16	−0,24	−0,34	0,07	0,48	0,50
» Novembre	728,60	−0,02	−0,53	−0,58	−0,19	0,03	0,20	0,14	−0,01	−0,11	0,10	0,43	0,54
Saisons. *Moyennes.*													
Hiver	729,97	0,13	−0,47	−0,38	−0,12	0,09	0,16	0,06	−0,11	−0,29	−0,02	0,29	0,00
Printemps	723,62	0,11	−0,34	−0,69	−0,55	−0,05	0,25	0,19	−0,06	−0,08	0,21	0,47	0,51
Été	726,87	0,04	−0,34	−0,56	−0,60	−0,20	0,17	0,32	0,14	0,04	0,22	0,44	0,33
Automne	727,85	0,03	−0,46	−0,59	−0,28	0,05	0,25	0,15	−0,08	−0,15	0,13	0,46	0,53
Année	727,06	0,08	−0,40	−0,55	−0,39	−0,03	0,25	0,18	−0,03	−0,12	0,13	0,42	0,49
Maximas	733,59	+0,37	−0,23	−0,31	0,00	+0,17	+0,38	+0,43	+0,28	0,13	+0,33	+0,54	+0,61
Minimas	719,76	−0,02	−0,67	−0,72	−0,74	−0,37	−0,04	−0,10	−0,24	−0,40	−0,08	+0,20	+0,25
Différences	13,83	0,39	0,44	0,41	0,74	0,54	0,42	0,53	0,52	0,53	0,41	0,34	0,36

Formules de la variation diurne du baromètre à Genève, pendant l'année 1866.

		mm	mm	°	mm	°	mm	°
1865 Décembre	B =	733,59	+0,07 sin	(+171,9)	+0,33 sin	(2 +170,5)	+0,14 sin	(3 −19
1866 Janvier .	B =	730,58	+0,11 sin	(+232,1)	+0,42 sin	(2 +166,3)	+0,12 sin	(3 −19 5
» Février .	B =	725,29	+0,27 sin	(+135,6)	+0,30 sin	(2 +158,2)	+0,07 sin	(3 −139.0
» Mars . .	B =	719,76	+0,26 sin	(+177,8)	+0,44 sin	(2 +150,6)	+0,02 sin	(3 −223.1
» Avril . .	B =	725,64	+0,44 sin	(+176,7)	+0,33 sin	(2 +156,9)	+0,04 sin	(3 + 74,1
» Mai. . .	B =	725,52	+0,32 sin	(+198,4)	+0,35 sin	(2 +154.9)	+0,08 sin	(3 −346 0
» Juin. . .	B =	727,14	+0,52 sin	(+194,6)	+0,29 sin	(2 +133,6)	+0,09 sin	(3 −270,7
» Juillet. .	B =	727,15	+0,40 sin	(+185,7)	+0,26 sin	(2 +144,1)	+0,06 sin	(3 −49.7
» Août . .	B =	726,33	+0,23 sin	(+202,8)	+0,27 sin	(2 +144,7)	+0.04 sin	(3 −315.0
» Septembre	B =	726,11	+0,34 sin	(+186,7)	+0,34 sin	(2 +162,2)	+0,03 sin	(3 −180.0
» Octobre .	B =	728,82	+0,16 sin	(+183,6)	+0,46 sin	(2 +168,1)	+0,04 sin	(3 −270.0
» Novembre	B =	728,60	+0,25 sin	(+192,8)	+0,36 sin	(2 +169,2)	+0,09 sin	(3 −167.6
Hiver	B =	729,07	+0,13 sin	(+165,3)	+0,36 sin	(2 +164,8)	+0,12 sin	(3 +183.4
Printemps . .	B =	723,62	+0,34 sin	(+183,6)	+0,38 sin	(2 +154,0)	+0,01 sin	(3 + 3.5
Été	B =	726,87	+0,38 sin	(+193,7)	+0,27 sin	(2 +141,0)	+0,06 sin	(3 −209.5
Automne. . .	B =	727,85	+0,25 sin	(+188,6)	+0,38 sin	(2 +165,6)	+0,04 sin	(3 +199.7
Année	B =	727,06	+0,27 sin	(+185,6)	+0,34 sin	(2 +157,2)	+0,03 sin	(3 +220.6
Maximas . . .		733,59	+0,52 sin	(+232,1)	+0,46 sin	(2 +170,5)	+0,14 sin	(3 +346.0
Minimas . . .		719,76	+0,07 sin	(+135,6)	+0,26 sin	(2 +133,6)	+0,02 sin	(3 + 74,1
Différences . .		13,83	0,45 sin	96,5	0,20 sin	36,9	0,12 sin	271,9

Saint-Bernard 1866.

MOIS.	HAUTEUR moyenne.	Midi.	2 h.	4 h.	6 h.	8 h.	10 h.	(Minuit.)	(14 h.)	(16 h.)	18 h.	20 h.	22 h.
	mm 000	mm 000	mm 000	mm 000	mm 000	mm 000	mm 000	mm 000	mm 000	mm 000	mm 000	mm 000	mm 000
1865 Décembre	567,04	0,04	−0,22	−0,04	0,06	0,19	0,30	0,16	−0,10	−0,33	−0,20	−0,11	0,29
1866 Janvier	565,18	0,06	−0,23	−0,09	0,06	0,25	0,25	0,12	−0,07	−0,27	−0,20	−0,09	0,25
» Février	561,12	0,22	−0,04	−0,13	0,01	0,14	0,21	0,14	−0,01	−0,20	−0,23	−0,19	0,12
» Mars	555,99	0,36	0,12	−0,04	0,06	0,34	0,35	0,00	−0,31	−0,43	−0,40	−0,22	0,16
» Avril	563,43	0,19	0,09	−0,03	−0,01	0,19	0,28	0,20	−0,08	−0,36	−0,34	−0,22	0,13
» Mai	563,29	0,11	0,13	0,07	0,11	0,27	0,40	0,29	−0,18	−0,55	−0,45	−0,19	−0,01
» Juin	568,36	0,07	0,05	−0,03	0,00	0,23	0,44	0,40	−0,05	−0,42	−0,39	−0,21	−0,07
» Juillet	568,15	0,07	0,01	0,00	0,06	0,27	0,35	0,20	−0,16	−0,39	−0,31	−0,10	0,01
» Août	566,76	0,01	0,03	0,09	0,15	0,33	0,38	9,25	−0,18	−0,53	−0,44	−0,13	0,02
» Septembre	567,10	0,11	−0,01	0,02	0,14	0,32	0,35	0,11	−0,26	−0,48	−0,34	−0,02	0,09
» Octobre	566,86	0,01	−0,13	−0,07	0,10	0,23	0,31	0,16	−0,18	−0,41	−0,23	0,04	0,19
» Novembre	563,27	−0,06	−0,32	−0,17	0,01	0,11	0,17	0,05	−0,12	−0,18	0,05	0,15	0,31
Saisons. *Moyennes.*													
Hiver	564,56	0,10	−0,17	−0,09	0,04	0,20	0,25	0,14	−0,06	−0,27	−0,21	−0,13	0,22
Printemps	560,88	0,22	0,11	0,00	0,05	0,26	0,35	0,16	−0,20	−0,45	−0,40	−0,21	0,09
Été	567,75	0,05	0,03	0,07	0,07	0,28	0,39	0,28	−0,13	−0,45	−0,38	−0,15	−0,01
Automne	565,76	0,02	−0,16	−0,07	0,08	0,21	0,27	0,10	−0,19	−0,36	−0,17	0,05	0,19
Année	564,73	+0,10	−0,04	−0,03	+0,07	+0,24	+0,32	+0,18	−0,14	−0,38	−0,29	−0,10	+0,13
Maximas	568,36	+0,36	+0,13	+0,09	+0,15	+0,33	+0,44	+0,40	−0,01	−0,18	+0,05	+0,15	+0,29
Minimas	555,99	−0,06	−0,32	−0,17	−0,01	+0,11	+0,17	0,00	−0,31	−0,55	−0,45	−0,22	−0,07
Différences	12,37	0,42	0,45	0,26	0,16	0,22	0,27	0,40	0,30	0,37	0,50	0,37	0,36

Si l'on prend la différence entre la pression atmosphérique observée à Genève et au Saint-Bernard, on trouve pour le poids de la couche d'air comprise entre les deux stations:

Saisons. *Moyennes.*													
Hiver	165,41	0,03	−0,30	−0,29	−0,16	−0,11	−0,09	−0,08	−0,05	−0,02	0,19	0,42	0,38
Printemps	162,74	−0,11	−0,45	−0,69	−0,60	−0,31	−0,10	0,03	0,14	0,37	0,61	0,68	0,42
Été	159,12	−0,01	−0,37	−0,58	−0,67	−0,48	−0,22	0,04	0,27	0,49	0,60	0,59	0,34
Automne	162,09	0,01	−0,30	−0,52	−0,36	−0,16	−0,02	0,05	0,11	0,31	0,30	0,41	0,34
Année	162,33	−0,02	−0,36	−0,52	−0,46	−0,27	−0,12	0,00	0,11	0,26	0,42	0,52	0,36
Maximas	165,41	+0,03	−0,30	−0,29	−0,16	−0,11	−0,02	+0,05	+0,27	+0,49	+0,61	+0,68	+0,42
Minimas	159,12	−0,11	−0,45	−0,69	−0,67	−0,48	−0,22	−0,08	−0,05	−0,02	+0,19	+0,41	+,,34
Différences	6,29	0,14	0,15	0,40	0,51	0,31	0,20	0,13	0,32	0,51	0,42	0,27	0,08

Formules de la variation diurne du baromètre au Saint-Bernard, pendant l'année 1866.

		mm	mm	°	mm	°	mm	mm
1865 Décembre	B =	567,04	+0,13 sin	(+343,7)	+0,23 sin (2	+154,0)	+0,06 sin (3	+200,0)
1866 Janvier .	B =	565,18	+0,17 sin	(+336,8)	+0,22 sin (2	+155,2)	+0,07 sin (3	+167,9)
» Février .	B =	561,12	+0,11 sin	(+344,1)	+0,18 sin (2	+122,8)	+0,05 sin (3	+111,8)
» Mars . .	B =	555,99	+0,28 sin	(+ 16,8)	+0,25 sin (2	+137,4)	+0,09 sin (3	+ 71,6)
» Avril. . .	B =	563,43	+0,18 sin	(+ 0,0)	+0,23 sin (2	+121,0)	+0,01 sin (3	+180,0)
» Mai . . .	B =	563,29	+0,31 sin	(+353,8)	+0,25 sin (2	+127,6)	+0,07 sin (3	+289,2)
» Juin. . .	B =	568,36	+0,26 sin	(+332,1)	+0,26 sin (2	+120,6)	+0,07 sin (3	+303,7)
» Juillet. .	B =	568,15	+0,22 sin	(+348,2)	+0,20 sin (2	+141,1)	+0,04 sin (3	+303,7)
» Août. . .	B =	566,76	+0,31 sin	(+351,2)	+0,22 sin (2	+141,5)	+0,07 sin (3	+264,3)
» Septembre	B =	567,10	+0,25 sin	(+ 3,4)	+0,23 sin (2	+154,5)	+0,03 sin (3	+270,0)
» Octobre .	B =	566,86	+0,15 sin	(+352,4)	+0,23 sin (2	+159,3)	+0,06 sin (3	+239,0)
» Novembre	B =	563,27	+0,04 sin	(+206,6)	+0,22 sin (2	+180,0)	+0,05 sin (3	+216,9)
Hiver.	B =	564,56	+0,12 sin	(+340,0)	+0,20 sin (2	+145,4)	+0,06 sin (3	+161,6)
Printemps. . .	B =	560,88	+0,26 sin	(+ 3,8)	+0,24 sin (2	+128,7)	+0,02 sin (3	+ 36,0)
Été.	B =	567,75	+0,26 sin	(+344,5)	+0,22 sin (2	+134,1)	+0,05 sin (3	+292,1)
Automne . . .	B =	565,76	+0,12 sin	(+355,2)	+0,22 sin (2	+164,9)	+0,04 sin (3	+236,4)
Année	B =	564,73	+0,19 sin	(+260,9)	+0,21 sin (2	+143,0)	+0,02 sin (3	+232,0)
Maximas . . .	B =	568,36	+0,31 sin	(+353,8)	+0,26 sin (2	+180,0)	+0,09 sin (3	+303,7)
Minimas . . .		555,09	+0,04 sin	(+00,0)	+0,18 sin (2	+120,6)	+0,01 sin	(3 +71,6)
Différences . .		12,37	0,27 sin	353,8	0,08 sin	59,4	0,08 sin	232,1

Si l'on compare la hauteur moyenne du baromètre pour chaque mois avec les valeurs moyennes que j'ai déduites, pour Genève, des vingt-cinq années 1836-60 (voyez *Climat de Genève*), et pour le Saint-Bernard de vingt années 1841-60 (voyez *Archives*, tome XIII), on trouve les différences suivantes:

MOIS.	GENÈVE.	SAINT-BERNARD.	GENÈVE-St-BERNARD.
	mm	mm	mm
1865 Décembre	+5,67	+5,20	+0,47
1866 Janvier	+3,37	+4,89	−1,52
» Février	−0,73	+1,52	−2,25
» Mars	−6,01	−4,46	−1,55
» Avril	+1,79	+2,67	−0,88
» Mai	+0,68	−0,13	+0,81
» Juin	+0,07	+1,33	−1,26
» Juillet	−0,55	−0,26	−0,29
» Août	−1,29	−1,49	+0,20
» Septembre	−1,18	+0,01	−1,19
» Octobre	+2,28	+2,40	−0,12
» Novembre	+2,03	+1,48	+1,45
Année	+0,60	+1,09	−0,49
Maximas	−6,01	+5,20	−2,25
Minimas	+0,07	+0,01	+0,20
Différences	6,08	5,19	2,45

Dans les deux stations, mais surtout au Saint-Bernard, le baromètre a été en moyenne dans l'année plus élevé que de coutume. L'écart, pour Genève, dépasse notablement les limites de l'écart probable dans les mois de décembre, janvier, mars, avril, octobre et novembre; l'écart avec la moyenne est assez différent dans les deux stations, dans les mois de janvier, février, mars, juin, septembre et novembre.

Avec les données suivantes pour l'année 1866, 727mm,06 et 504mm,73 pour la hauteur moyenne du baromètre dans les deux stations, +10°,05 et −0°,93 pour la température moyenne de l'air, 0°,78 et 0°,82 pour la fraction moyenne de saturation, je trouve d'après mes tables hypsométriques 2065m,5 pour la différence d'altitude; le nivellement direct a donné 2070m,3.

J'ai réuni dans les tableaux suivants les données qui permettent d'apprécier la variabilité du baromètre dans les deux stations, soit que l'on considère l'écart absolu entre la hauteur moyenne du baromètre pour chaque jour et la valeur normale, soit que l'on considère la variation entre deux jours consécutifs.

DA. Différence d'altitude par baromètre . . .	2065m,5
Différence d'altitude par nivellement. . .	2070,3
Différence . . .	4,0

Genève 1866.

MOIS.	ÉCARTS négatifs.	ÉCARTS positifs.	NOMBRE de changements de signe.	ÉCARTS moyens.	ÉCARTS EXTRÊMES négatifs.	ÉCARTS EXTRÊMES positifs.	ÉCARTS MOY. entre 2 jours consecutifs.	ÉCARTS EXTRÊMES ENTRE 2 JOURS CONSÉCUTIFS négatifs.	ÉCARTS EXTRÊMES ENTRE 2 JOURS CONSÉCUTIFS positifs.
				mm	mm	mm	mm	mm	mm
1865 Décembre.	6	25	3	±8,68	—9,18 le 18	+14,34 le 10	±3,46	—7,02 le 31	6,64 le 5
1866 Janvier.	6	25	3	7,65	—17,08 le 11	+12,87 le 25	4,65	—8,56 le 8	12,21 le 11
» Février.	17	11	6	5,58	—17,12 le 28	+7,90 le 4	3,57	—7,47 le 25	5,21 le 28
» Mars.	22	9	5	9,68	—18,58 le 19	+8,75 le 26	5,20	—11,90 le 12	9,38 le 22
» Avril.	9	21	2	5,16	—9,99 le 30	+11,50 le 15	2,67	—4,76 le 29	7,18 le 14
» Mai.	13	18	2	4,52	—11,35 le 1	+6,08 le 5	2,57	—4,95 le 23	6,23 le 4
» Juin	14	16	6	2,53	—3,92 le 17	+4,50 le 10	2,19	—5,41 le 11	3,60 le 3
» Juillet	18	13	6	4,08	—6,14 le 2	+7,69 le 9	2,62	—4,14 le 1	4,95 le 31
» Août.	23	8	5	2,87	—5,84 le 10, 29	+2,91 le 26	2,97	—6,36 le 12	8,07 le 10
» Septembre	19	11	9	3,24	—10,30 le 23	+4,42 le 19	3,10	—6,76 le 21	5,90 le 24
» Octobre.	10	21	5	4,82	—6,92 le 26	+9,16 le 7	2,58	—9,18 le 24	5,00 le 26
» Novembre.	10	20	9	3,98	—3,32 le 19	+8,24 le 7	3,80	—9,89 le 18	7,81 le 17
Année.	167	198	61		—18,58 le 19 mars	+14,34 le 10 décemb. 1865		—11,90 le 12 mars	12,21 le 11 janvier
Moyennes	14	16	5	±5,23	—9,98	+8,19	3,28	—7,20	6,85
Maximas	23	25	9	9,68	—18,58	+14,34	5,20	—11,90	12,21
Minimas.	6	8	2	2,53	—3,92	+2,91	2,19	—4,76	3,60
Différences	17	17	7	7,15	14,66	11,43	3,01	7,14	8,61

MOIS.	ÉCARTS négatifs.	ÉCARTS positifs.	NOMBRE de changements de signe.	ÉCARTS moyens.	ÉCARTS EXTRÊMES négatifs.	ÉCARTS EXTRÊMES positifs.	ÉCARTS MOY. entre 2 jours consécutifs.	ÉCARTS EXTRÊMES ENTRE 2 JOURS CONSÉCUTIFS négatifs.	ÉCARTS EXTRÊMES ENTRE 2 JOURS CONSÉCUTIFS positifs.
				mm	mm	mm	mm	mm	mm
1865 Décembre	5	26	1	±7,45	−4,55 le 4	+11,91 le 25	±2,53	−5,08 le 10	+5,04 le 5
1866 Janvier	5	26	2	7,65	−9,35 le 9	+12,96 le 26	3,34	−8,03 le 8	+6,97 le 12
» Février	10	18	3	4,56	−10,45 le 28	+7,30 le 7	2,61	−4,77 le 10	+5,92 le 15
» Mars	22	9	5	7,01	−13,16 le 14	+6,22 le 27	4,06	−9,56 le 12	+7,27 le 25
» Avril	8	22	2	4,70	−7,92 le 2	+8,80 le 16	2,17	−3,63 le 1	+4,35 le 6
» Mai	16	15	6	3,41	−7,42 le 1	+5,00 le 6	2,12	−5,48 le 11	+6,14 le 2
» Juin	5	25	5	3,11	−5,61 le 17	+6,37 le 10	1,93	−4,13 le 16	+3,91 le 18
» Juillet	20	11	2	4,06	−6,11 le 29	+6,16 le 14	1,93	−3,63 le 18	+3,72 le 7
» Août	24	7	5	3,19	−6,66 le 13	+4,33 le 26	2,45	−6,36 le 27	+4,35 le 29
» Septembre	11	18	8	2,08	−4,29 le 15	+3,36 le 30	1,70	−3,14 le 8	+3,26 le 18
» Octobre	9	22	6	4,71	−6,66 le 26	+8,69 le 20	2,29	−4,93 le 24	+3,66 le 26
» Novembre	12	18	7	4,11	−5,49 le 19	+8,52 le 7	2,99	−6,60 le 18	+4,86 le 17
Année	148	217	52		−13,16 le 14 mars	12,96 le 26 janvier		−9,56 le 12 mars	+7,27 le 25 mars
Moyennes	15	18	4	±4,67	−7,31	+7,55	±2,51	−5,47	+4,87
Maximas	24	26	8	7,65	−13,16	+12,96	4,06	−9,56	+7,27
Minimas	5	7	1	2,08	−4,29	+3,36	1,70	−3,44	+3,26
Différences	19	19	7	5,57	8,87	9,60	2,36	6,12	4,01

Voici enfin le chiffre du maximum absolu et du minimum absolu de la hauteur du baromètre, observé dans chaque mois pour les deux stations; l'amplitude totale de l'excursion barométrique est indiquée également pour chaque mois:

Genève 1866.

MOIS.	MAXIMUM.	DATE.	MINIMUM.	DATE.	AMPLITUDE.
	mm		mm		mm
1865 Décembre	742,20	le 10	717,03	le 4	25,17
1866 Janvier	740,91	le 25	708,18	le 11	32,73
» Février	736,15	le 4	706,01	le 28	30,14
» Mars	734,29	le 27	701,72	le 19	32,57
» Avril	736,06	le 15	712,44	le 30	23,62
» Mai	731,93	le 5	712,05	le 1	19,88
» Juin	731,60	le 10	720,03	le 17	11,57
» Juillet	736,14	le 9	718,69	le 2	17,45
» Août	732,52	le 11	720,19	le 10	12,33
» Septembre	732,41	le 20	715,37	le 23	17,04
» Octobre	736,32	le 7	718,58	le 25 et 26	17,74
» Novembre	735,42	le 7	719,09	le 25	16,33
Saisons. *Moyennes.*					
Hiver	742,20	déc. 10	706,01	février 28	36,19
Printemps	736,06	avril 15	701,72	mars 19	34,34
Été	736,14	juillet 9	718,69	juillet 2	27,45
Automne	736,32	oct. 7	715,37	sept. 23	20,95
Année	742,20	déc. 10	701,72	mars 19	40,48

Saint-Bernard 1866.

	mm		mm		mm
1865 Décembre	573,51	le 10	555,75	le 4	17,76
1866 Janvier	573,61	le 25	547,40	le 10	26,21
» Février	568,69	le 6	547,07	le 28	21,62
» Mars	566,76	le 26	545,85	le 19	20,91
» Avril	570,17	le 16	551,23	le 2	18,94
» Mai	568,11	le 6	551,90	le 2	16,21
» Juin	572,96	le 10	560,21	le 17	12,75
» Juillet	575,26	le 14	561,28	le 3	14,08
» Août	573,09	le 26	560,33	le 29	12,76
» Septembre	570.49	le 7	562,71	le 10	7,78
» Octobre	574,09	le 7	555,23	le 25	18,86
» Novembre	571,63	le 7	554,60	le 20	17,03
Saisons. *Moyennes.*					
Hiver	573,61	janvier 25	547,07	février 28	26,54
Printemps	570,17	avril 16	545,85	mars 19	24,32
Été	575,26	juillet 14	560,21	juin 17	15,05
Automne	574,09	octobre 7	554,60	nov. 20	19,49
Année	575,26	juillet 14	545,85	mars 19	29,41

État hydrométrique de l'air.

Les résultats des observations psychrométriques faites à Genève pendant l'année 1866 sont présentés dans les tableaux suivants sous la même forme que dans les résumés précédents, soit pour la tension de la vapeur, soit pour la fraction de saturation.

Genève 1866.

Tension de la vapeur.

MOIS.	Midi.	2 h.	4 h.	6 h.	8 h.	10 h.	48 h.	20 h.	22 h.	TENSION moyenne de 24 h.	TENSION Minimum absolu.	TENSION Maximum absolu.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1865 Décembre	4,30*	4,38*	4,30*	4,29*	4,26*	4,26*	4,04*	4,03*	4,22*	4,20*	2,70	6,64*
1866 Janvier	5,15	5,25	5,23	5,13	4,96	4,79	4,50	4,55	4,84	4,91	2,87	6,79
» Février	5,49	5,41	5,38	5,23	5,33	5,38	5,22	5,33	5,58	5,35	2,77	8,78
» Mars	5,33	5,04	5,06	5,18	5,25	5,14	4,92	5,20	5,33	5,11	2,66	8,39
» Avril	7,00	7,00	6,57	6,60	6.71	6,83	6,48	6,88	6,97	6,73	2,88	12,02
» Mai	7,50	7,07	7,18	7,18	7,31	7,19	7,17	7,26	7,31	7,19	3,41	11,89
» Juin	**11,04**	**10,89**	**10,78**	**11,13**	11,34	11,22	**10,87**	**11,37**	**11,69**	**11,11**	5,42	15,70
» Juillet	10,80	10,72	10,67	10,92	**11,57**	**11,27**	10,75	11,15	11,02	10,94	**7,02**	**16,14**
» Août	10,59	10,60	10,33	10,50	10,59	10,53	10,08	10,80	10,99	10,43	6,55	16,05
» Septembre	9,82	9,93	10,13	10,19	10,17	10,19	9,01	9,93	9,84	9,75	5,55	13,30
» Octobre	8,85	8,65	8,64	8,87	8,60	8,36	8,00	8,49	8,95	8,47	4,22	13,47
» Novembre	5,80	5,74	5,72	5,63	5,43	5,35	5,09	5,21	5,66	5,48	2,62*	9,81
Saisons. *Moyennes.*												
Hiver	4,96*	5,00*	4,96*	4,87*	4,84*	4,79*	4,57*	4,61*	4,86*	4,80*	2,78*	7,40*
Printemps	6,54	6,37	6,27	6,32	6,42	6,38	6,19	6,44	6,53	6,34	2,98	10,73
Été	**10,81**	**10,73**	**10.59**	**10,85**	**11,17**	**11,00**	**10,57**	**11,10**	**11,23**	**10,82**	**6,33**	**15,96**
Automne	8,16	8,11	8,17	8,24	8,07	7,97	7,38	7,88	8,16	7,91	4,13	12,19
Année	7,63	7,57	7,51	7,58	7,64	7,55	7,19	7,52	7,71	7,48	4,06	14,07
Maximas	11,04	10,89	10,78	11,13	11,57	11,27	10,87	11,37	11,69	11,11	7,02	16,14
Minimas	4,30	4,38	4,30	4,29	4,26	4,26	4,04	4,03	4,22	4,20	2,62	6,64
Différences	6,74	6,51	6,48	6,84	7,31	7,01	6,83	7,34	7,47	6,91	4,40	9,50

Genève 1866.

Fraction de saturation en millièmes.

MOIS.	Midi.	2 h.	4 h.	6 h.	8 h.	10 h.	(Minuit.)	(14 h.) 2	(16 h.) 4	18 h. 6	20 h. 8	22 h. 10	FRACTION moyenne.	MINIMUM absolu.	MAXIMUM absolu.
1865 Décembre	**848**	**840**	**847**	**873**	**886**	**907**	**913**	**917**	918	920	**917**	**888**	**889**	500	1000, **42** fois
1866 Janvier	742	722	756	798	841	858	872	879	887	891	882	818	829	410	1000, 19 »
» Février	695	653	670	693	756	794	825	849	866*	867	847	784	775	370	1000, 5 »
» Mars	714	658	666	732	798	819	832	852	874	868	834	760	784	390	1000, 8 »
» Avril	639	599	557	615	710	787	832	872	903	873	785	698	739	300	990,
» Mai	595	556	578	644	725	755	781*	832*	867	841	712	666	712	290	1000, 13 »
» Juin	577	547	553	610	702*	774	828	875	895	855	757	676	721	320	990,
» Juillet	549*	517*	532*	589*	710	773*	820	857	876	831*	710*	616*	698*	290	1000, 1* »
» Août	630	610	611	675	768	836	869	898	921	888	787	687	765	340	990,
» Septembre	604	583	603	683	766	831	856	869	881	853	799	670	750	270*	1000, 6 »
» Octobre	741	693	710	822	865	913	932	951	**956**	**937**	910	816	854	**540**	1000, 4 »
» Novembre	735	700	732	802	816	855	873	888	891	889	875	807	822	410	1000, 18 »
Saisons. Moyennes.															*Total.*
Hiver	**764**	**741**	**761**	**791**	**830**	855	872	882	891	**894**	**883**	**832**	**831**	**427**	1000, **66** »
Printemps	650	605	601	664	745	787*	815*	852*	881*	861	777	708	745	393	1000, 21 »
Été	585*	558*	565*	625*	727*	795	839	877	897	858*	751*	660*	728*	317*	1000, 1* »
Automne	694	659	682	770	816	**867**	**887**	**903**	**910**	893	862	765	809	407	1000, 28 »
Année	673	640	652	712	779	826	853	878	895	876	818	740	778	381	1000, 116 »
Maximas	848	840	847	873	886	907	919	917	956	937	917	888	889	540	42 »
Minimas	549	517	532	589	702	773	781	832	866	831	710	616	698	270	1 »
Différences	299	323	315	284	186	134	138	85	90	106	207	272	191	270	41 »

Genève 1866.

Formules de la variation diurne de la fraction de saturation.

1865 Décembre. .	H = 889	+039*sin (+225,0°)	+013 sin (2 +214,3°)	+004 sin (3 +245,6°)
1866 Janvier. . .	H = 829	+077 sin (+228,7)	+030 sin (2 +223,0)	+007 sin (3 +236,3)
» Février. . .	H = 775	+105 sin (+214,7*)	+024 sin (2 +212,4)	+003*sin (3 +233,5)
» Mars. . . .	H = 784	+099 sin (+225,8)	+028 sin (2 +212,7)	+008 sin (3 +·90,0)
» Avril. . . .	H = 739	+160 sin (+222,0)	+007*sin (2 +195,9*)	+017 sin (3 + 45,7)
» Mai	H = 712	+140 sin (+231,9)	+024 sin (2 +256,8)	+018 sin (3 + 81,2)
» Juin	H = 721	+173 sin (+227,1)	+014 sin (2 +245,2)	+008 sin (3 + 66,8)
» Juillet . . .	H = 698*	+179 sin (+234,3)	+014 sin (2 +253,1)	+014 sin (3 + 49,8)
» Août. . . .	H = 765	+158 sin (+233,5)	+016 sin (2 +251.6)	+014 sin (3 + 33,7)
» Septembre .	H = 750	+152 sin (+236,5)	+028 sin (2 +229,4)	+007 sin (3 + 0,0*)
» Octobre. . .	H = 854	+124 sin (+233,2)	+034 sin (2 +215,5)	+007 sin (3 +168,2)
» Novembre. .	H = 822	+087 sin (+228,9)	+028 sin (2 +234,6)	+010 sin (3 +214,5)
Hiver.	H = 831	+072*sin (+222,0*)	+022 sin (2 +215,3*)	+006 sin (3 +244,2)
Printemps. . . .	H = 745	+132 sin (+226,0)	+016 sin (2 +220,6)	+015 sin (3 + 70,7)
Été.	H = 728*	+170 sin (+231,6)	+015*sin (2 +249,7)	+012 sin (3 + 47,8)*
Automne	O = 809	+121 sin (+233,5)	+030 sin (2 +221,6)	+004*sin (3 +210,1)
Année.	H = 778	+124 sin (+229,3)	+021 sin (2 +227,3)	+005 sin (3 +116,6)
Maximas.	H = 889	+179 sin (+236,5)	+034 sin (2 +256,8)	+018 sin (3 +245,6)
Minimas.	698	+039 sin (+214,7)	+007 sin (2 +195,9)	+003 sin (3 + 0,0)
Différences. . . .	191	140 sin 21,8	027 sin (2 60,9)	15 sin (3 245,6)

Comparée à la moyenne des douze années 1849-60, l'année 1866 présente les écarts suivants sur la tension moyenne de la vapeur, sur la fraction moyenne de saturation et sur le nombre de cas de saturation.

MOIS.	EXCÈS de la tension moyenne.	EXCÈS de la fraction de saturation.	EXCÈS du nombre des cas de saturation.
	mm		
1865 Décembre	+0,05	+018	— 1
1866 Janvier	+0,75	—028	—12
» Février	+1,19	—048*	—10
» Mars	+0,66	+033	— 1
» Avril	+0,90	+026	— 5
» Mai	—0,37*	—012	+ 9
» Juin	+1,21	+011	— 3
» Juillet	+0,42	+017	— 1
» Août	—0,19	+049	— 2
» Septembre	+0,36	—035	0
» Octobre	+0,74	+012	—23*
» Novembre	+0,20	—024	+ 1
Saisons. *Moyennes.*			
Hiver	+0,65	—020*	—23*
Printemps	+0,38*	+015	+ 3
Été	+0,47	+026	— 6
Automne	+0,44	—015	—22
Année	+0,48	+002	—48
Maximas	+1,21	+049	+ 9
Minimas	—0,37	—048	—28
Différences	1,58	197	32

La tension de la vapeur a été en moyenne notablement plus forte que de coutume; cependant, en raison de la chaleur exceptionnelle de l'hiver et de l'automne, la fraction de saturation ne présente qu'un excès positif très-faible, et le nombre des cas de saturation qui se présentent le plus fréquemment dans ces deux saisons est notablement diminué.

Vents.

Les chiffres qui représentent l'intensité avec laquelle chaque vent a soufflé à Genève pendant l'année 1866, sont :

Vents observés à Genève, dans l'année 1866.

VENTS.	Décembre. 1865	Janvier. 1866	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Septembre.	Octobre.	Novembre.	Année.
Calme.	6	4	0*	2	3	3	3	3	3	2	2	2	33
N.	73	40	30*	90	98	137	104	82	34	43	60	40	831
NNE	84	32	14	24	43	40	35	16	10	9*	59	33	399
NE	17	3*	8	8	6	4	5	6	10	7	14	8	96
ENE	5	1	2	1	1	1	3	0*	1	2	1	0	18*
E.	31	5	3	6	3*	6	7	4	5	3	9	9	91
ESE.	6	3	2	0*	1	3	1	2	1	4	2	3	28
SE	10	3	2*	8	4	4	2	2	7	3	10	5	60
SSE.	12	12	4	10	7	6	3	3	7	2*	8	8	82
S.	30	56	40	31	16	19	8*	30	42	53	36	42	403
SSO.	19	122	95	76	85	42	50	104	111	62	38*	104	908
SO	21*	34	53	51	30	52	46	49	60	57	27	52	532
OSO.	7	11	14	10	9	7	11	18	8	20	5*	10	130
O.	7	3*	25	7	13	9	11	7	23	21	7	15	148
ONO	0	0*	1	1	4	2	3	3	1	5	1	4	25
NO	0*	3	10	8	3	6	9	5	5	9	4	7	69
NNO	3*	6	15	10	10	21	15	12	10	11	20	11	144

De ces chiffres on déduit l'intensité relative des deux principaux courants atmosphériques, les vents du NE et ceux du SO, ainsi que la direction et l'intensité de la résultante de tous les vents, calculée par la formule de **Lambert.**

MOIS.	RAPPORT. Vents NE à SO.	RÉSULTANTE. Direction.	RÉSULTANTE. Intensité sur 100	CALME sur 100.
1865 Décembre.	2,50	N 36,4 E	36	2
1866 Janvier.	0,36	S 24,0 O	52	1
» Février.	0,25*	S 44,7 O	59	0*
» Mars.	0,74	S 69,6 O	23	1
» Avril.	0,99	N 63,8 O	22	1
» Mai	1,46	N 27,6 O	38	1
» Juin.	1,22	N 61,3 O	24	1
» Juillet	0,52	S 58,3 O	38	1
» Août.	0,25	S 35,4 O	61	1
» Septembre	0,30	S 51,6 O	47	1
» Octobre.	1,27	N 3,3 O	14*	1
» Novembre.	0,40	S 38,2 O	46	1
Année.	0,68	S 64,4 O	23	1
DA. Moyennes	(0,87)		(41)	

La comparaison de ces chiffres avec ceux déduits d'une longue série d'années montre une prédominance très-marquée des vents du SO, surtout dans les mois de janvier, février, juillet, août, septembre et novembre. Si l'on divise les chiffres indiqués ci-dessus pour l'année, et se rapportant à 3285 observations, par 3,285 pour les réduire au nombre proportionnel de 1000 observations, on peut faire la comparaison suivante avec la moyenne des années antérieures :

1866	N 253;	NNE 121;	NE 29*;	S 123;	SSO 276;	SO 162.
Moyenne 1847—1861	N 273;	NNE 216;	NE 38*;	S 116;	SSO 194;	SO 125.

Il y a ainsi en 1866 une forte diminution des vents du NNE, c'est-à-dire de la bise, et une forte augmentation des vents du SSO, soit des vents du *midi;* c'est ce qui ressort également du tableau ci-dessous, qui donne le relevé des jours de forte bise ou de fort vent du *midi* dans les différents mois :

MOIS.	NOMBRE DE JOURS	
	de forte bise.	de fort vent du Midi
1865 Décembre	5	0*
1866 Janvier	1	5
» Février	0*	9
» Mars	2	4
» Avril	3	5
» Mai	5	2
» Juin	2	4
» Juillet	1	8
» Août	0	10
» Septembre	0	6
» Octobre	4	0
» Novembre	2	6
Année	25	59

Il y a ainsi absence complète, ou presque complète, de jours de forte bise dans les mois de janvier, février, juillet, août et septembre; on compte en moyenne, dans l'année, 45 jours de forte bise, soit presque le double du nombre observé en 1866, et 54 jours de fort vent du *midi*.

Les vents observés au Saint-Bernard, pendant l'année 1866, sont:

MOIS.	VENTS.			RÉSULTANTE.		
	NE.	SO.	Rapport.	Direction.	Intensité sur 100.	Calme sur 100.
1865 Décembre	125	108	1,16	N 45° E	6*	22
1866 Janvier	187	72	2,60	N 45 E	41	23
» Février	176	64	2,75	N 45 E	44	16
» Mars	198	103	1,92	N 45 E	34	7
» Avril	148	87	1,70	N 45 E	23	24
» Mai	163	90	1,81	N 45 E	26	14
» Juin	107*	75	1,43	N 45 E	12	37
» Juillet	225	55	4,09	N 45 E	61	17
» Août	152	108	1,41	N 45 E	16	17
» Septembre	143	214	0,67*	S 45 O	26	5*
» Octobre	113	126	0,90	S 45 O	5	21
» Novembre	274	36*	7,61	E 45 E	88	19
Année. Total	2011	1138	1,77	N 45 E	27	19
DA. Moyennes	168	95	2,34		82	19

Ces chiffres montrent que la prédominance des vents du SO ne s'est pas manifestée dans la station élevée, dans laquelle les vents du NE ont souffié au contraire plus fréquemment que de coutume; c'est surtout dans les mois de janvier, février, mars, juillet, août et novembre que cette direction opposée des courants atmosphériques est la plus prononcée, le vent du NE régnant au Saint-Bernard dans les régions supérieures, et celui du SO dans la plaine à Genève, tandis que le phénomène inverse a eu lieu dans le mois d'octobre seulement.

Genève 1866.

MOIS.	ÉCARTS négatifs.	ÉCARTS positifs.	NOMBRE de changements de signe.	ÉCARTS moyens.	ÉCARTS EXTRÊMES négatifs.	ÉCARTS EXTRÊMES positifs.	ÉCARTS MOY. entre 2 jours consécutifs.	ÉCARTS EXTRÊMES ENTRE 2 JOURS CONSÉCUTIFS négatifs.	ÉCARTS EXTRÊMES ENTRE 2 JOURS CONSÉCUTIFS positifs.
				mm	mm	mm	mm	mm	mm
1865 Décembre.	6	25	3	±8,68	−9,18 le 18	+14,34 le 10	±3,46	−7,02 le 31	6,64 le 5
1866 Janvier.	6	25	3	7,65	−17,08 le 11	+12,87 le 25	4,65	−8,56 le 8	12,21 le 11
» Février.	17	11	6	5,58	−17,12 le 28	+7,90 le 4	3,57	−7,47 le 25	5,21 le 28
» Mars.	22	9	5	9,68	−18,58 le 19	+8,75 le 26	5,20	−11,90 le 12	9,38 le 22
» Avril.	9	21	2	5,16	−9,99 le 30	+11,50 le 15	2,67	−4,76 le 29	7,18 le 14
» Mai.	13	18	2	4,52	−11,35 le 1	+6,08 le 5	2,57	−4,95 le 23	6,23 le 4
» Juin	14	16	6	2,53	−3,92 le 17	+4,50 le 10	2,19	−5,41 le 11	3,60 le 3
» Juillet	18	13	6	4,08	−6,14 le 2	+7,69 le 9	2,62	−4,14 le 1	4,95 le 31
» Août.	23	8	5	2,87	−5,84 le 10, 29	+2,91 le 26	2,97	−6,36 le 12	8,07 le 10
» Septembre	19	11	9	3,24	−10,30 le 23	+4,42 le 19	3,10	−6,76 le 21	5,90 le 24
» Octobre.	10	21	5	4,82	−6,92 le 26	+9,16 le 7	2,58	−9,18 le 24	5,00 le 26
» Novembre.	10	20	9	3,98	−3,32 le 19	+8,24 le 7	3,80	−9,89 le 18	7,81 le 17
Année.	167	198	61		−18,58 le 19 mars	+14,34 le 10 décemb. 1865		−11,90 le 12 mars	12,21 le 11 janvier
Moyennes	14	16	5	±5,23	−9,98	+8,19	3,28	−7,20	6,85
Maximas	23	25	9	9,68	−18,58	+14,34	5,20	−11,90	12,21
Minimas	6	8	2	2,53	−3,92	+2,91	2,19	−4,76	3,60
Différences	17	17	7	7,15	14,66	11,43	3,01	7,14	8,61

MOIS.	ÉCARTS négatifs.	ÉCARTS positifs.	NOMBRE de changements de signe.	ÉCARTS moyens.	ÉCARTS EXTRÊMES negatifs.	ÉCARTS EXTRÊMES positifs.	ÉCARTS MOY. entre 2 jours consécutifs.	ÉCARTS EXTRÊMES ENTRE 2 JOURS CONSÉCUTIFS négatifs.	ÉCARTS EXTRÊMES ENTRE 2 JOURS CONSÉCUTIFS positifs.
				mm	mm	mm	mm	mm	mm
1865 Décembre	5	26	1	±7,45	−4,55 le 4	+11.91 le 25	±2,53	−5,08 le 10	+5,04 le 5
1866 Janvier	5	26	2	7,65	−9,35 le 9	+12,96 le 26	3,34	−8,03 le 8	+6,07 le 12
» Février	10	18	3	4,56	−10,45 le 28	+7,30 le 7	2,61	−4,77 le 10	+5,02 le 15
» Mars	22	9	5	7,01	−13,16 le 14	+6,22 le 27	4,06	−9,56 le 12	+7,27 le 25
» Avril	8	22	2	4,70	−7,92 le 2	+8,80 le 16	2,17	−3,63 le 1	+4,35 le 6
» Mai	16	15	6	3,41	−7,42 le 1	+5,00 le 6	2,12	−5,48 le 11	+6,14 le 2
» Juin	5	25	5	3,11	−5,61 le 17	+6,37 le 10	1,93	−4,13 le 16	+3,91 le 18
» Juillet	20	11	2	4,06	−6,11 le 29	+6,16 le 14	1,93	−3,63 le 18	+3,72 le 7
» Août	24	7	5	3,19	−6,66 le 13	+4,33 le 26	2,45	−6,36 le 27	+4,35 le 29
» Septembre	11	18	8	2,08	−4,29 le 15	+3,36 le 30	1,70	−3,44 le 8	+3,26 le 18
» Octobre	9	22	6	4,71	−6,66 le 26	+8,69 le 20	2,29	−4,93 le 24	+3,66 le 26
» Novembre	12	18	7	4,11	−5,49 le 19	+8,52 le 7	2,99	−6,60 le 18	+4,86 le 17
Année	148	217	52		−13,16 le 14 mars	12,96 le 26 janvier		−9,56 le 12 mars	+7,27 le 25 mars
Moyennes	15	18	4	±4,67	−7,31	+7,55	±2,51	−5,47	+4,87
Maximas	24	26	8	7,65	−13,16	+12,96	4,06	−9,56	+7,27
Minimas	5	7	1	2,08	−4,29	+3,36	1,70	−3,44	+3,26
Différences	19	19	7	5,57	8,87	9,60	2,36	6,12	4,01

heures. L'été de 1866 a été certainement pluvieux, si l'on n'a égard qu'à l'augmentation notable dans le nombre de jours de pluie, et sous ce rapport les plaintes, que l'on entendait de tous les côtés sur le temps déplorable dans cette saison, sont à un certain point justifiées, bien que la quantité d'eau tombée soit restée, d'une petite quantité il est vrai, au-dessous de la moyenne. En automne on trouve la fréquence égale à la moyenne, et une moins grande abondance dans la quantité d'eau tombée. En somme, l'année a été pluvieuse et elle doit ce caractère surtout à la plus grande fréquence de la pluie, car l'on ne trouve qu'en 1860 un nombre plus considérable de jours de pluie; l'augmentation dans la quantité d'eau tombée est considérable aussi, et elle dépasse les limites de l'écart probable, mais on trouve huit années depuis 1826, où la quantité d'eau a été plus considérable.

J'ai relevé dans le tableau suivant, pour chaque mois, les périodes principales de sécheresse, ou de jours consécutifs sans pluie, et les périodes pluvieuses, ou de jours de pluie consécutifs; lorsque le commencement d'un mois tombait dans une pareille période, je l'ai attribuée à celui qui renfermait le plus grand nombre de jours; je donne également le nombre de jours où la quantité d'eau tombée dans les 24 heures a été faible, au-dessous d'un millimètre, ou très-faible, au-dessous d'un quart de millimètre; enfin la quantité maximum d'eau tombée dans vingt-quatre heures, et le nombre de jours où cette quantité a dépassé trois centimètres.

MOIS.	PÉRIODES DE SÉCHERESSE.	PÉRIODES PLUVIEUSES.	PLUIE DANS 24 HEURES AU-DESSOUS DE		PLUIE DANS 24 HEURES	
			1mm,0.	0mm,25.	maximum.	dépassant 3 centim.
					mm	
1865 Décembre	23 jours (7—29)	2 jours	2	—	12,0 le 30	—
1866 Janvier	8 » (24—31)	5 » (7—11)	1	—	10,4 le 8	—
» Février	6 » (22—27)	5 » (4— 8)	2	1	15,7 le 2	—
» Mars	2 »	6 » (5—10)	5	1	51,0 le 5	1
» Avril	6 » (22—27)	3 »	3	—	24,1 le 20	—
» Mai	11 » (14—24)	7 » (25—31)	—	—	44,9 le 25	1
» Juin	8 » (5—12)	3 »	3	1	8,4 le 4	—
» Juillet	11 » (8—18)	7 » (29 juin — 5 juillet)	1	—	20,9 le 19	—
» Août	4 » (15—18)	7 » (8—14)	6	1	27,8 le 28	—
» Septembre	7 » (26 sept. — 2 oct.)	2 »	2	1	36,4 le 8	1
» Octobre	12 » (6—17)	3 »	1	—	17,6 le 23	—
» Novembre	13 » (26 oct. — 7 nov.)	5 » (24—28)	5	4	20,5 le 9	—
Saisons. Moyennes.						
Hiver	37 jours	12 jours	5	1		0
Printemps	19 »	16 »	8	1		2
Été	23 »	17 »	10	2		0
Automne	32 »	10 »	8	5		1
Année	111 »	55 »	31	9		3

Ainsi la plus longue période des jours consécutifs sans pluie est de vingt-trois jours et se trouve au mois de décembre; à la fin de l'hiver, au printemps et en été, où l'on rencontre fréquemment de longues périodes de sécheresse, on n'en trouve point en 1866, et même en mars on n'a pas eu plus de deux jours, et en août plus de quatre jours consécutifs sans pluie. Le plus grand nombre de jours consécutifs de pluie ne dépasse pas sept, mais on trouve trois mois dans l'année: mai, juillet et août où ce chiffre a été atteint. Sur les cent quarante-huit jours de pluie enregistrés dans le courant de l'année, il s'en trouve trente-un, où la quantité d'eau tombée dans vingt-quatre heures n'a pas atteint un millimètre, et neuf, où elle n'a pas atteint un quart de millimètre. La quantité maximum tombée dans vingt-quatre heures est de $51^{mm},0$; cela a eu lieu le 5 mars, c'est-à-dire à une époque de l'année où les chutes d'eau très-abondantes sont rares; il est tombé dans ce seul jour plus d'eau, un quart en sus, qu'il n'en tombe en moyenne dans tout le mois. Enfin, il y a eu trois jours dans l'année où la quantité de pluie recueillie dans un jour a dépassé trois centimètres.

J'ai formé, comme pour les années précédentes, le tableau suivant, qui fait ressortir d'une manière plus claire, à quelques égards, la distribution de la pluie. Ce tableau fait connaître, pour les deux stations, la durée relative de la pluie, obtenue en divisant le nombre d'heures de pluie dans chaque mois, dans chaque saison, dans l'année, par le nombre total d'heures contenues dans chaque période; le nombre moyen d'heures pendant lequel il a plu, un jour de pluie, enfin la quantité moyenne d'eau tombée dans une heure.

MOIS.	GENÈVE.			SAINT-BERNARD.		
	Durée relative de la pluie.	Nombre moyen d'heures par jour.	Eau tombée dans 1 heure.	Durée relative de la pluie.	Nombre moyen d'heures par jour.	Eau tombée dans 1 heure.
			mm			mm
1865 Décembre	0,050	7,40	0,88	0,059	7,33	1,22
1866 Janvier.	0,075	5'60	0,83	0,094	7,00	0,98
» Février.	0,150	6,31	0,86	0,192	10,75	0,98
» Mars.	0,175	6,84	1,21	0,138	6,44	0,81
» Avril.	0,086	5,17	1,14	0,153	9,17	1,22
» Mai	0,117	6,69	1,54	0,128	9,50	1,52
» Juin	0,043	2,82	1,40	0,053	5,43	1,59
» Juillet	0,075	4,67	1,68	0,028	3,00	1,57
» Août.	0,114	4,72	1,01	0,116	6,62	1,74
» Septembre	0,086	5,64	1,80	0,171	10,25	2,77
» Octobre	0,042	4,43	1,22	0,016	6,00	1,94
» Novembre	0,100	5,14	0,94	0,101	9,12	0,63
Saisons. Moyennes.						
Hiver.	0,090	6,26	0,86	0,113	8,68	1,02
Printemps.	0,127	6,34	1,30	0,139	8.11	1,18
Été.	0,077	4,20	1,30	0,066	5,37	1,68
Automne	0,076	5,16	1,32	0,095	9,45	1,97
Année	0,092	5,48	1,20	0,103	7,86	1,40

Si l'année 1866 a été pluvieuse à Genève, elle ne présente pas le même caractère au Saint-Bernard; la quantité d'eau tombée est au-dessous de la moyenne, aussi bien que le nombre de jours de pluie ou de neige. Le mois de septembre seul peut être remarqué pour l'abondance exceptionnelle de la pluie, tandis que les autres mois d'automne et d'hiver ont été secs. Il est tombé, en particulier, fort peu de neige en octobre, novembre, décembre et janvier, comparativement à ce qui en tombe ordinairement, et la hauteur totale de la neige est restée fort au-dessous de la moyenne, qui s'élève à peu près à dix mètres.

Hauteur de la neige tombée au Saint-Bernard dans les différents mois de 1866.

MOIS.	Millimètres.
1865 Décembre	540
1866 Janvier	800
» Février	1692
» Mars	980
» Avril	630
» Mai	690
» Juin	0
» Juillet	0
» Août	160
» Septembre	100
» Octobre	51
» Novembre	600
Saisons. Moyennes.	
Hiver	3032
Printemps	2300
Été	160
Automne	751
Année	6243

Le nombre de jours où l'on a entendu le tonnerre à Genève pendant l'année 1866 s'élève à 34; il se repartit comme suit entre les différents mois; les détails relatifs à chaque orage se trouvent dans les tableaux mensuels.

MOIS.	JOURS DE TONNERRE à Genève.	JOURS D'ÉCLAIRS sans tonnerre.
1865 Décembre	0	0
1866 Janvier	0	0
» Février	1	0
» Mars	0	0
» Avril	1	0
» Mai	7	1
» Juin	10	5
» Juillet	9	2
» Août	3	0
» Septembre	2	1
» Octobre	1	2
» Novembre	0	0
Saisons. Moyennes.		
Hiver	1	0
Printemps	8	1
Été	22	7
Automne	3	3
Année	34	11

Voici enfin le nombre de jours où l'on a observé à Genève des halos ou des couronnes autour du soleil ou autour de la lune; les détails sur ces phénomènes se trouvent également dans les tableaux mensuels.

MOIS.	HALO solaire.	COURONNE solaire.	HALO lunaire.	COURONNE lunaire.
1865 Décembre.	1	0	1	2
1866 Janvier.	2	0	3	8
» Février.	4	0	1	4
» Mars.	4	0	0	2
» Avril.	6	0	0	2
» Mai	2	0	0	0
» Juin	5	0	1	1
» Juillet	2	0	0	1
» Août	2	0	0	2
» Septembre	1	0	0	1
» Octobre.	1	0	0	1
» Novembre.	1	0	0	1
Année.	31	0	6	25

État du ciel.

D'après la notation adoptée, la portion du ciel couverte par des nuages est exprimée en dizièmes, 0,0 représentant un ciel parfaitement clair, et 1,0 un ciel entièrement couvert. Un jour est rangé dans la catégorie des jours *clairs*, *peu nuageux*, *très-nuageux* ou *couverts*, selon que la clarté moyenne déduite des neuf observations diurnes est comprise entre les limites respectives de 0,0 et 0,25; 0,25 et 0,50; 0,50 et 0,75; 0,75 et 1,00.

On trouve pour l'année 1866 les nombres suivants pour ces différentes catégories et pour la clarté moyenne du ciel, soit à Genève, soit au Saint-Bernard :

MOIS.	GENÈVE.					SAINT-BERNARD.				
	Jours clairs.	Jours peu nuag.	Jours très-nuag.	Jours couverts.	Clarté moyenne.	Jours clairs.	Jours peu nuag.	Jours très-nuag.	Jours couverts.	Clarté moyenne.
1865 Décembre. .	2	2	1	26	0,87	22	0	2	7	0,26
1866 Janvier. . .	4	8	4	15	0,64	12	5	9	5	0,40
» Février. . .	2	3	3	20	0,77	3	4	5	16	0,73
» Mars. . . .	2	5	6	18	0,73	3	2	4	22	0,76
» Avril. . . .	4	8	8	10	0,58	6	3	5	16	0,67
» Mai	9	3	6	13	0,56	7	3	5	16	0,66
» Juin	6	10	10	4	0,47	2	9	7	12	0,64
» Juillet . . .	12	6	3	10	0,47	6	9	7	9	0,53
» Août. . . .	5	5	5	16	0,63	5	3	3	20	0,71
» Septembre .	7	7	7	9	0,53	5	6	3	16	0,67
» Octobre. . .	2	8	10	11	0,61	14	5	3	9	0,45
» Novembre. .	6	4	3	17	0,66	10	3	7	10	0,52
Saisons. Moyennes.										
Hiver.	8	13	8	61	0,756	37	9	16	28	0,456
Printemps. . . .	15	16	20	41	0,623	16	8	14	54	0,698
Été.	23	21	18	30	0,522	13	21	17	41	0,624
Automne	15	19	20	37	0,600	29	14	13	35	0,544
Année	61	69	66	169	0,625	95	52	60	158	0,581

A Genève, l'année 1866 s'écarte fort peu de la moyenne sous le rapport de la proportion de nuages et du nombre de jours clairs, nuageux ou couverts; on trouve une moins forte proportion de nuages dans les mois de janvier, avril, mai, juin, octobre et novembre, par contre une plus forte proportion dans ceux de février, mars et août; les mois de décembre, juillet et septembre se rapprochent beaucoup de la moyenne.

Le nombre total de jours de brouillard a été plus faible que de coutume, bien que l'on trouve, au mois de décembre, une augmentation sur le nombre ordinaire, surtout sur celui d'un brouillard persistant pendant toute la journée; cette période de brouillard persistant a duré du 20 au 29 décembre 1865.

MOIS.	BROUILLARD tout le jour.	BROUILLARD une partie de la journée.	NOMBRE total.
1865 Décembre	10	1	11
1866 Janvier	3	3	6
» Février	0	0	0
» Mars	0	0	0
» Avril	0	0	0
» Mai	0	0	0
» Juin	0	1	1
» Juillet	0	0	0
» Août	0	0	0
» Septembre	0	2	2
» Octobre	0	1	1
» Novembre	0	7	7
Saisons. Moyennes.			
Hiver	13	4	17
Printemps	0	0	0
Été	0	1	1
Automne	0	10	10
Année	13	15	28

OBSERVATIONS

MÉTÉOROLOGIQUES ET GLACIAIRES

DE 85 STATIONS SUISSES

DE 3333m à 229m ALT.

Août 1865 à Août 1866.

PAR

DOLLFUS-AUSSET.

INSTRUCTIONS POUR LES OBSERVATEURS

DES

STATIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE LA SUISSE.[1]

I. OBSERVATIONS.

Observations.

Les lectures des instructions et les observations se feront régulièrement et consciencieusement toute l'année

à 7 h. matin — 1, 9 h. soir.

DA. Aux stations qui possèdent un Observatoire et au Saint-Bernard, les observations sont *bi-horaires*, de 6 h. matin à 10 h. soir. — A ces stations les *moyennes diurnes* sont calculées par 24 observations de minuit à minuit, en interpolant les chiffres des heures non observées. — A Berne un appareil enrégistrateur fonctionne.

Au Saint-Théodule (*Station Dollfus-Ausset*), les observations sont horaires de 6 h. matin, et depuis le lever du soleil en été, à 9 h. soir.

Etat du ciel — Direction et intensité (force) des vents — Lecture de l'anéroïde — Nombre d'heures rayons solaires — Nombre d'heures condensation ou *évaporation* sur surface de neiges ou glaciers. — Les autres observations sont bi-horaires, et de plus, elles sont faites à 7, 1, 9 h., suivant instructions fédérales. Les moyennes sont calculées par 24 observations directes ou interpolées. — Moyennes de jour, de nuit, diurnes, et moyennes par lectures de 7, 1, 9 h. — Chaque mois (d'Août 1865 à Août 1866) comprendra 20 tableaux météorologiques doubles et des pages d'annotations, d'observations glaciaires et observations Août 1865.

II. BAROMÈTRE.

Baromètre.

Lecture du thermomètre du baromètre, et la hauteur de la colonne de mercure. — Baromètre réduit à 0°.

DA. Au Théodule, le baromètre est observé à 7, 1, 9. h. L'anéroïde toutes les heures, de 6 à 9 h. soir.

[1] Zurich 1863. Au nom de la Commission météorologique suisse, le Président: **Dr Albert Mousson (prof.)**.

Les tableaux météorologiques des stations sont publiés en brochures in-4° tous les mois, depuis 1863, à Zurich; calculés et annotés par **M. Wolf**, Directeur de l'Observatoire, et les stations de Genève et Saint-Bernard, par **M. Plantamour**, à Genève.

État du ciel et hydrométéores.

III. ÉTAT DU CIEL ET HYDROMÉTÉORES.

A 7, 1, 9 h. — 0 complètement découvert sans nuages.

1 à 9 h. fractions par dixième couvert.

Rosée (R) — Gelée blanche (G b) — Givre (G v) — Brouillard (B) — Pluie (P) — Neige (N) — Pluie entremêlée de neige (P N) — Grésil (G s) — Grêle (G e) — Éclairs (E) — Tonnerre (T) — Foudre (F) — Dégél (D) — Verglas (V).

DA. Au Théodule, l'*État du ciel* et les *Hydrométéores* sont inscrits toutes les heures de 6 h. matin à 9 h. soir, et toutes les heures dans les colonnes *soleil — ombre — variable* qui permettent d'établir le nombre d'heures de rayons solaires qui, en hautes régions, sont très-intenses dans toutes les saisons et ont une grande influence sur les matières gelées — neiges et glaces de glacier — sur le sol — les terres végétales et les plantes à toutes les altitudes.

De plus, on note (suivant l'état hygrométrique de l'air comparé aux températures de neiges et glaces) le nombre d'heures de condensation et d'évaporation des matières gelées. *Ces deux observations sont très-importantes.*

Udomètre (pluviométr.)

IV. UDOMÈTRE (Pluviomètre).

Diamètre intérieur $0^m,25$.

Pluie — neige — grésil ou grêle, hauteur en eau après la fusion.

DA. Ces observations ne sont pas rigoureusement exactes. Fort souvent, surtout en hautes régions, par suite de vents forts, la pluie ou la neige n'entrent pas dans le vase exposé.

Vents, Direction et Force (intensité).

V. VENTS — DIRECTION ET FORCE (intensité).

N. S. E. O. — NE. NO. SE. SO. (direction).

La force (intensité) des vents s'observe à la plaque en tôle, qui est plus ou moins inclinée suivant l'intensité du vent et correspond à des tiges en fer horizontales espacées.

0 Calme plat : plaque en tôle, verticale immobile.

0,5 : Vent faible correspondant à la position de la plaque entre 0 et 1 tige en fer.

1, 2, 3, 4 et sous-divisions de vent faible à très-fort.

DA. Au Théodule, la direction et la force du vent sont observées toutes les heures de 6 h. matin à 9 h. soir. A cette station, le vent règne en souverain maître. Souvent il est d'une intensité hors ligne (surprenant, incroyable, féroce).

La plaque en tôle, dans ces cas, dépasse la tige 4. Dans ces cas on inscrit 5 et 6.

VI. TEMPÉRATURES DE L'AIR A L'OMBRE.

Températures de l'air à l'ombre.

DA. L'instruction recommande aux observateurs intelligents, et surtout aux membres de la Commission qui sont spécialement en rapport avec l'observateur, de vérifier de temps en temps le point de zéro des thermomètres dans la glace fondante. — C'est surtout dans les premiers temps après leurs constructions qu'on remarque un mouvement ascensionnel de zéro (un déplacement du vrai zéro, température de la glace fondante). Cette vérification essentielle ne doit pas être négligée. Elle doit se faire au moment de mettre l'instrument en place, et par intervalles successifs, en tenant compte des différences. Il ne s'agit pas de lire correctement au dixième degré; il est essentiel que les instruments disent la vérité et qu'ils soient bien exposés.

Au Théodule, les thermomètres parfaitement gradués ont été, avant la mise en place, vérifiés, ainsi que les thermomètres frondeurs, les maximas et minimas.

A la fin de l'année, je les ai vérifiés à Zermatt, et comme instruments anciens, tous étaient 0 = 0. — Les thermomètres, boule isolée, gravés sur tige (faits par Baudin, rue Saint-Jaques, 330, à Paris) et ceux de la *Société météorologique suisse*, sont lus régulièrement à 6, 7, 8, 10 h., midi, 1, 2, 4, 6, 8, 9 h. soir. — Les moyennes dans les tableaux sont calculées par observations horaires (ou interpolées) de minuit à minuit, de jour, de nuit, diurne; et par les extrêmes diurnes, soit thermomètre minimas et lectures les plus élevées (le maxima dérangé). De plus, les moyennes de 7, 1, 9 h.

Outre la lecture des thermomètres en place, on fait souvent la lecture d'un thermomètre (frondeur) tourné en fronde, à l'ombre et en plein soleil. — Lorsque les circonstances atmosphériques sont favorables, par ciel découvert, et les rayons solaires une vérité, on place, sur des planches en bois exposés en plein soleil et à l'ombre permanente, des thermomètres à alcool incolore parfaitement gradués (suivant un thermomètre-étalon à mercure), et après 10 minutes d'exposition on fait la lecture. Au même moment on observe à 30^{mm} de profondeur la température de la neige et du sol découvert, à l'ombre permanente et au soleil. Minima à index (à curseur) abrité du rayonnement nocturne et à l'ombre permanente est observé matin et soir.

Une fois par décades on observe les températures dans le sol et dans le glacier de 10 en 10 centimètres, en pratiquant une tranchée. — Dans des moments indéterminés on expose en plein soleil un verre à boire rempli d'eau, et dans des boîtes en carton des craies pilées, blanches, noires, rouges, jaunes, et des thermomètres à alcool coloré de ces mêmes couleurs et on en observe la température.

Hygrométrie.

VII. HYGROMÈTRIE.

Psychromètre. Observation du thermomètre boule sèche et boule mouillée (*aqueuse* ou *gelée*).

DA. 10 minutes avant de faire la lecture, mouiller la boule entourée d'étoffe (ou de papier non collé).

Formule de calcul de la tension de la vapeur d'eau contenue dans l'air ambiant à l'ombre permanente.

Boule mouillée non gelée.

$$e = e^1 - ho \,.\, (t - t^1) \,.\, 0{,}000800.$$

Boule mouillée gelée.

$$e = e^1 - ho \,.\, (t - t^1) \,.\, 0{,}000557.$$

e Tension de la vapeur d'eau du thermomètre boule sèche. (Voyez *Observations*, *Août 1866.*)

e^1 Tension de la vapeur d'eau de la température du thermomètre boule mouillée ou gelée.

ho Hauteur du baromètre réduit à 0°.

t Température du thermomètre boule sèche.

t^1 Température du thermomètre boule mouillée ou gelée.

DA. Au Théodule, le psychromètre (boule sèche et boule mouillée) est observé à :

6, 7, 8, 10 h., midi, 1, 2, 4, 6, 8, 9 h.

DA. De toutes les observations, l'état hygrométrique de l'air doit occuper le premier rang. Il a une influence très-grande sur les neiges, les glaciers et le sol, surtout en hautes régions. Par l'observation du psychromètre on calcule facilement la tension de la vapeur d'eau contenue dans l'air. Le *point de rosée* correspond à cette tension (voy. les *Tableaux de tension*) et en divisant la tension trouvée par celle de la température du thermomètre sec, on aura l'humidité relative. — Tension — point de rosée — humidité relative — et différence entre point de rosée et air doivent figurer dans les tableaux météorologiques.

Je répète : *L'état hygrométrique de l'air ambiant a une grande influence sur les surfaces de neige et de glace, de l'eau et du sol, et c'est le point de rosée, observé directement sur surfaces métalliques refroidies, ou calculé par thermomètres boule sèche et boule mouillée ou gelée, que nous apprenons qu'il y a condensation ou évaporation sur surfaces de neiges ou glaciers, et ces deux actions, en opposition l'une à l'autre, peuvent être très-considérables, surtout lorsque les circonstances qui les produisent sont accompagnées d'un fort vent, soit sec, soit humide.*

Température du *point de rosée* plus élevée que celle de la surface des matières gelées; il y a condensation sur ces matières, augmen-

tation de poids et de volume. — *Point de rosée* à une température inférieure (plus basse que celle de la surface des neiges — glaces, ou eau), évaporation, diminution de poids et de volume.

Les pluies, neiges, grésils, grêles, qui tombent à toutes les altitudes, parcourent une certaine hauteur de l'atmosphère avant de toucher terre. Dans leurs parcours ils subissent l'influence de l'état hygrométrique de l'air qu'ils parcourent.

VIII. ANNOTATIONS.

Annotations.

Caractère de la journée.

L'état général de la journée se notera le soir, celui de la nuit le matin, au bas des tableaux; on se servira des expressions vulgaires : *clair, nuageux, très-nuageux, brumeux, pluvieux, orageux, cercles lumineux autour du soleil et de la lune, arcs-en-ciel, halos, aurores boréales, météores ignés, bolides, tremblement de terre, tonnerre, éclairs, etc., etc.*

IX. PHÉNOMÈNES PÉRIODIQUES.

Phénomènes périodiques.

Fonte de la neige (disparition de la couche hivernale).
Premières neiges. Neiges persitantes.
Arrivée et départ des cigognes.
Arrivée et départ des hirondelles.
Première et pleine floraison du cormier (*Cornus mascula*).
Dernière floraison du noisetier (*Corylus avellana*).
Premières feuilles — feuillaison complète — première décoloration et chute accomplie des feuilles du hêtre (*Fagus sylvatica*).
Première floraison et moisson : *a*) de l'orge hivernale, *b*) de l'estivale (*Hordeum vulgare*).
De même pour le froment d'hiver (*Triticum vulgare hibernum*).
De même pour le seigle hivernal et estival (*Secale cereale*).
De même pour l'épeautre (*Triticum spelta*).
Floraison et maturité des cerises (*Prunus avium*).
De même du poirier (*Pyrus vulgaris*).
De même du pommier (*Pyrus malus*).
Floraison et maturité de la vigne, etc., etc.

DA. Au Théodule on observe le développement et la floraison des phanérogames; on sèche soigneusement les plantes dans du papier non collé, et on inscrit la date de la récolte. On fait collection des cryptogames (*lichens et mousses*), etc., etc.

Observations glaciaires à la station Dollfus-Ausset (2333m alt.).

X. OBSERVATIONS GLACIAIRES A LA STATION DOLLFUS-AUSSET, 2333m ALT.

DA. 1. *Hauteur de la neige qui couvre le sol* (roche en place près du chalet) *et le glacier* (emplacement où elle n'est pas accumulée ou enlevée par le vent).

Deux longues perches sont fixées solidement, l'une dans le sol, l'autre dans le glacier. Un ruban marqué en centimètres est cloué à ces perches. — Tous les jours, à soleil levant et à soleil couchant, on observe la hauteur de la neige.

2. *Hauteur de la neige fraîche.* Matin et soir on place sur la neige, auprès des perches, une planche rabotée (chargée de pierres pour ne pas être entraînée par le vent), on mesure la hauteur de la neige tombée, et on l'enlève de la planche.

3. *Température de la neige.* On prendra la température de la neige à 30mm de profondeur, à l'ombre permanente, le matin (soleil levant), à 1 heure et à soleil couchant, le plus souvent possible.

Un jour de chaque décade, soit trois fois par mois, on profitera d'une belle journée pour observer la température de la neige sur sol et glacier de surface jusqu'à la base de 10 en 10 centimètres (en faisant une tranchée).

4. *Température du sol découvert.* A l'ombre permanente et au soleil à 30mm de profondeur, observations bi-horaires, et de 10 en 10 centimètres trois fois par mois.

5. *Moments où la neige se fond partiellement sur roches en place dans toutes les saisons.*

6. *Hauteur de la neige sur glacier ou sol à diverses altitudes.* Si on fait des courses dans les vallées, observer la hauteur des neiges aux emplacements où elle n'est ni accumulée ni enlevée par le vent, et citer la localité et l'altitude approximative.

7. **Ablation de la surface du glacier à la station.** Forer une perche, marquée en centimètres, à 2m de profondeur dans le glacier découvert près de la station, et observer l'ablation matin et soir.

NB. La brochure des instructions renferme des tableaux pour faciliter les calculs hygrométriques et autres. Mais généralement les tableaux d'observations des diverses stations suisses renferment les observations suivant prescriptions, et les moyennes sont calculées au bureau central de Zurich et de Genève, et publiés par cahiers mensuels gr. in-4°.

Ces tableaux météorologiques rendent compte, jour par jour du mois, des observations faites à 7, 1, 9 h. avec des instruments qui proviennent des mêmes fabricants, parfaitement vérifiés et exposés dans les meilleures conditions.

Les entêtes des tableaux journaliers sont uniformes, et portent les inscriptions suivantes :

Station. — Altitude. — Longitude. — Latitude.

Températures. 7, 1, 9. Moyennes.
Hygrométrie. 7, 1, 9. Psychromètre. Moyennes, humidité relative et oscillations.
Vents. Dominant. Direction et force.
État du ciel. 7, 1, 9 h.
Hydrométéores. Annotations et hauteurs des pluies ou neiges en eau.
Annotations diverses.

Récapitulation mensuelle de toutes les stations.

Stations. Altitudes.
Températures. 7, 1, 9. Moyennes. Maximas. (Heures. | Temp.) Minimas. (Heures | Temp.)
Hygrométrie. 7, 1, 9. Moyennes. Minimas. (Heures. | H. R.) Humidité relative.
Baromètre. 7, 1, 9. Moyennes. Minimas. (Heures. | Hauteur.) Maximas. (Heures. | Hauteur.)
État du ciel. Moyennes.
Hydrométéores. Hauteur.

Fort souvent des tableaux d'observations horaires, bi-horaires et autres sont publiés; de plus, des suppléments d'annotations et comptes rendus en général.

Stations météorologiques suisses.

Août 1865 à Août 1866.

Numéros.	LOCALITÉS.	CANTONS.	OBSERVATEURS.
1	**Théodule**	Valais	Frères Blatter et Gorret.
2	**Saint-Bernard**	Valais	Chanoines.
3	**Julier**	Grisons	Frères Gianiel.
4	**Saint-Gotthard**	Tessin	F. Lombardi.
5	**Bernhardin**	Grisons	M. Bellig.
6	**Simplon** (Hospice)	Valais	Bas. Frossard.
7	**Bernina** (La Rosa)	Grisons	Fr. Isepponi.
7*bis*	**Engstlen-Alp**	Berne	?
8	**Sils** (Maria)	Grisons	J. Caviezel.
9	**Rigi-Kulm**	Schwyz	M. Ulrich.
10	**Stalla**	Grisons	U. Schmid.
11	**Bevers**	Grisons	J. L. Krættli.
12	**Grœchen**	Valais	M. Tscheinen.
12*bis*	**Zermatt**	Valais	J. Rüden (curé).
13	**Zernetz**	Grisons	O. Guidon.
14	**Splügen**	Grisons	S. Crottogini.
15	**Marchairuz**	Vaud	E. Andermars.
16	**Andermatt**	Uri	P. Ver. Zürcher.
17	**Platta** (Medels)	Grisons	Nic. Jos. Huonder.
18	**Reckingen**	Valais	L. de Courten.
18*bis*	**Weissenstein**	Soleure	A. Küpfer.
19	**Remüs**	Grisons	Andr. à Porta.
20	**Churwalden**	Grisons	E. Brügger.
21	**Closters**	?	J. J. Rieder.
22	**Chaumont**	Neuchâtel	E. Sire.
23	**Beatenberg**	Berne	R. Krœhenbühl.
24	**Wildhaus**	Saint-Galles	A. Giger.
25	**Sainte-Croix**	Vaud	Gustave Junod.
26	**Engelberg**	Unterwalden	P. Pl. Wissmann.
27	**Sentier**	Vaud	Lecoultre.
28	**Valsainte**	Fribourg	?
29	**Pont-de-Martel**	?	?

Stations météorologiques suisses.

Août 1865 à Août 1866.

Numéros.	ALTITUDE.	LONGITUDE.	LATITUDE.	OBSERVATIONS.
	Mètres.	Heures.	0° 4'	
1	3333	0,22	45°,22	Horaires et bi-horaires.
2	2478	0,19	45,21	Bi-horaires.
3	2244	0,30	46,28	
4	2093	0,25	46,33	
5	2070	0,27	46,30	
6	2008	0,23	46,15	Bi-horaires.
7	1873	0,31	46,27	
7*bis*	1840	?	?	
8	1802	0,30	46,28	
9	1784	0,25	47,31	
10	1780	0,30	46,28	
11	1715	0,30	46,33	
12	1632	0,22	46,12	
12*bis*	1613	0,22	46,8	
13	1476	0,31	48,42	
14	1471	0,28	46,33	
15	1453	0,16	46,36	
16	1448	0,25	46,38	
17	1379	0,26	46,39	
18	1339	0,24	46,28	
18*bis*	1284	0,21	47,15	
19	1245	0.32	46,50	
20	1213	0,29	46,47	
21	1195	0,30	46,52	
22	1152	0,18	47,1	
23	1150	0,22	46,41	
24	1104	0,28	47,12	
25	1092	0,17	46,49	
26	1024	0,24	46,57	
27	1024	0,16	46,36	
28	?	?	?	
29	?	?	?	

Stations météorologiques suisses.

Août 1865 à Août 1866.

Numéros.	LOCALITÉS.	CANTONS.	OBSERVATEURS.
30	**Chaux-de-fonds** . .	Neufchâtel	C. Nicolet.
31	**Trogen**	Appenzell	J. J. Wiesmann.
32	**Einsiedlen**	Schwyz	P. Raphaël Kuhn.
33	**Uetliberg**	Zurich	Fr. Beyel.
34	**Saint-Imier**	Berne	J. P. Deglon.
35	**Vuadens**	Fribourg	J. Chenaux.
36	**Auen** (Linnthal) . . .	Glarus	Joh. Müller.
37	**Affoltern**	Berne	E. F. Kuhn.
38	**Brusio**	Grisons	?
39	**Faido**	Tessin	Ant. Jemetta.
40	**Thusis**	Grisons	J. Bünzli.
41	**Ilanz**	Grisons	A. Fœhr.
42	**Castasegna**	Grisons	A. Garbald.
43	**Gliss**	Valais	X. In-Albon.
44	**Saint-Gallen** . . .	Saint-Gallen	?
45	**Lohn**	Schafhouse	A. Beck.
46	**Fribourg**	Fribourg	L. Claraz.
47	**Chur** (Coire)	Grisons	Killias.
48	**Reichenau**	Grisons	J. Welz.
49	**Dizy**	Vaud	M. Borgeaud.
50	**Brienz**	Berne	J. Hamberger.
51	**Bœzberg**	Argovie	J. J. Frei.
52	**Berne**	Berne	Observatoire.
53	**Interlaeken**	Berne	Weinmüller.
54	**Swyz**	Schwyz	Fr. Schreiber.
55	**Marschlins**	Grisons	U. A. de Salis.
56	**Sion**	Valais	H. Braun.
57	**Sargans**	Saint-Gallen	A. Geel.
58	**Martigny** (Bourg) . .	Valais	B. Gross.
59	**Neufchâtel**	Neufchâtel	Observatoire.
60	**Muri**	Berne	G. Ruepp.

Stations météorologiques suisses.

Août 1865 à Août 1866.

Numéros.	ALTITUDE.	LONGITUDE.	LATITUDE.	OBSERVATIONS.
	Mètres.	Heures.	0° ‘	
30	980	0,18	47,6	
31	926	0,29	47,25	
32	910	0,26	47,8	
33	874	0,25	47,21	
34	833	0,19	47,9	
35	825	0,19	46,37	
36	821	0,27	46,54	
37	882	0,20	47,6	
38	?	?	?	
39	722	0,26	46,29	
40	703	0,28	46,41	
41	704	0,28	40,17	
42	700	0,29	40,20	
43	688	0,22	46,17	
44	?	?	?	
45	645	0,25	47,45	
46	630	0,20	46,48	
47	603	0,29	46,51	
48	597	0,26	46,49	
49	588	0,17	46,38	
50	586	0,23	46,46	
51	571	0,23	47,30	
52	574	0,21	46,57	Instruments enrégistrateurs.
53	567	0,23	46,41	
54	547	0,25	47,1	
55	545	0,29	46,57	
56	536	0,20	46,14	
57	504	0,29	47,3	
58	498	0,19	46,6	
59	488	0,18	47,0	Observatoire.
60	483	0,24	47,16	

Stations météorologiques suisses.

Août 1865 à Août 1866.

Numéros.	LOCALITÉS.	CANTONS.	OBSERVATEURS.
61	**Zurich**	Zurich.	Observatoire.
62	**Alstætten**.	Saint-Galles.	R. Wehrli.
63	**Glarus**	Glarus.	Josua Oertly.
64	**Stans** (Oberdorf) . .	Grisons	C. Deschwanden.
65	**Altdorf**	Uri	Franz Müller.
66	**Winterthur**. . . .	Zurich.	E. Steiner.
67	**Soleure**	Soleure	W. Pfæhler.
68	**Rathhausen** . . .	Lucerne	J. Bæchler.
69	**Bex**	Vaud	C. Rosset.
70	**Peremtrui**	Berne	Froidevaux.
71	**Zug**	Zug.	C. Landtwing.
72	**Kreuzlingen** . . .	Thurgovie	Landw. Schule.
73	**Frauenfeld**	Thurgovie	J. J. Sulzberger.
74	**Genève**.	Genève	Observatoire.
75	**Schafhouse**	Schafhouse	Ed. Mægis.
76	**Olten**.	Argovie	Th. Munzinger.
77	**Arau**.	Argovie	Th. Zchokke.
78	**Montreux** (Vernet) .	Vaud	Carrard.
79	**Morges**.	Vaud	F. Burnier.
80	**Kœnigsfelden**. . .	Argovie	Schaufelbühl.
81	**Mehdrisio**	Tessin.	Rusca et Torriani.
82	**Zurzach**	Argovie	A. Girtanner.
83	**Bâle**	Bâle	P. Merian.
84	**Lugano**.	Tessin.	G. Pedrotta.
85	**Bellinzona**	Tessin.	Tschudi.

Stations météorologiques suisses.

Août 1865 à Août 1866.

Numéros.	ALTITUDE.	LONGITUDE.	LATITUDE.	OBSERVATIONS.
	Mètres.	Heures, minutes.	0° '	
61	480	0,25	47,23	Observations bi-horaires.
62	474	0,29	47,23	
63	473	0,27	47,3	
64	456	0,24	46,57	
65	454	0,25	46,53	
66	441	0,26	47,30	
67	441	0,21	47,13	
68	440	0,24	47,5	
69	437	0,19	46,15	
70	430	0,19	47,25	
71	429	0,25	49,10	
72	430	0,27	47,39	
73	406	0,26	47,34	
74	408	0,15	46,12	Observations bi-horaires. **Plantamour.**
75	398	0,25	47,42	
76	393	0,22	47,21	
77	389	0,23	47,23	
78	385	0,18	46,26	
79	380	0,17	46.30	
80	371	0,24	47,25	
81	355	0,27	45,52	
82	355	0,24	47,35	
83	278	0,21	47,33	Observations bi-horaires et annotations.
84	275	0,27	46,0	
85	229	0,27	46,12	

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. Températures. Hauteur pour 1° différence stations comparées.

Août 1865.

Numéros.	STATIONS.	ALTITUDE.	TEMPÉRATURES.				HAUTEUR POUR 1° DIFFÉRENCE.			
							GENÈVE ET STATIONS.		STATION A STATION.	
			7	1	9	Moyennes	Altitude différence	Hauteur.	Altitude différence	Hauteur.
1	**Théodule** . . .	3333m	0°,38*	3°,85*	0°,25*	1°,49*	**2925m**	180m		
2	**Saint-Bernard.**	2478	5,52	8,04	5,69	6,42	2070	183	**855m**	173m
3	**Julier.**	2204	6,44	10,19	6,57	7,74	1796	179	274	209
4	**Saint-Gotthard**	2093	6,09	9,05	6,29	7,14	1685	160	111	?
5	**Bernhardin** . .	2070	7,56	9,78	7,23	8,19	1662	175	23	22
6	**Simplon** (Hospice)	2008	8,71	11,60	8,45	9,59	1600	197	62	44
7	**Bernina** (la Rosa)	1873	9,43	12,67	8,71	10,27	1465	199	135	199
8	**Sils** (Maria) . . .	1810	8,13	13,72	8,50	10,12	1402	185	63	?
9	**Rigi-Kulm** . .	1784	8,62	10,52	8,85	9,33	1376	164	26	?
10	**Stalla.**	1780	9,11	14,03	9,37	10,84	1372	199	4	3
11	**Bevers**	1715	7,67	15,21	9,40	10,76	1307	188	65	?
12	**Grœchen** (Valais)	1632	9,85	14,56	10,34	11,58	1224	200	83	101
13	**Zermetz**	1476	9,69	17,68	11,07	12,81	1068	218	156	128
14	**Spliigen** (Dorf) .	1471	9,88	15,52	10,07	11,82	1063	121*	5	?
15	**Marchairuz** . .	1453	?	?	?	?	1045	?	18	?
16	**Andermatt** . .	1448	9,63	13,18	9,92	10,91	1040	153	5	?
17	**Platta** (Medels) .	1379	10,78	16,16	11,28	12,74	971	196	69	38
18	**Reckingen** . .	1339	10,39	17,34	10,26	12,66	931	184	40	?
19	**Remüs**	1245	10,77	17,96	12,37	13,70	837	209	94	90
20	**Churwalden.** .	1213	12,54	16,01	11,81	13,45	805	189	32	?
21	**Closters.** . . .	1207	10,38	15,85	11,13	12,45	799	152	6	?
22	**Chaumont.** . .	1152	11,42	15,06	11,50	12,66	744	147	55	**262**
23	**Beatenberg** . .	1150	12,51	15,41	12,35	13,42	742	173	2	2
24	**Wildhaus** . . .	1103	14,01	16,66	12,96	14,54	695	220	47	42
25	**Sainte-Croix.** .	1092	11,98	15,70	11,89	13,19	684	151	11	?
26	**Valsainte** . . .	1032	?	?	?	?	624	?	60	?
27	**Engelberg** . .	1024	11,75	15,89	12,12	13,25	616	138	8	?
28	**Sentier**	1024	?	?	?	?	616	?	0*	?
29	**Ponts-de-Martel**	1023	?	?	?	?	615	?	1	?
30	**Chaux-de-fonds**	980	12,34	17,07	12,45	13,95	572	153	43	61
31	**Trogen**	926	13,42	17,34	13,48	14,75	518	175	54	67
32	**Einsiedeln** . .	910	12,24	17,00	12,58	13,94	502	134	16	?
33	**Uetliberg** . . .	874	12,52	17,57	13,31	14,47	466	144	36	68
34	**Saint-Imier** . .	833	13,49	18,31	13,82	15,21	425	150	41	56
35	**Vuadens** . . .	825	13,46	18,04	13,12	14,87	417	148	8	?
36	**Auem** (Linthal) .	821	?	?	?	?	413	?	4	?
37	**Affolteru** . . .	795	13,41	18,32	13,72	15,15	387	153	26	?
38	**Brusio**	777	?	?	?	?	369	?	18	?
39	**Faido.**	722	15,68	20,92	**16,40**	**17,67**	314	?	55	?
40	**Thussis**	706	13,18	20,00	13,82	15,97	298	172	16	?
41	**Ilanz**	704	14,42	20,33	14,67	16,47	296	**240**	2	4
42	**Castasegna** . .	700	**15,71**	20,90	16,31	17,64	292	?	4	3*
43	**Glis**	688*	13,81	**21,08**	15,45	16,78	280	146	12	?
	Maximas	3333	15,71	21,08	16,40	17,67	2925	240	855	262
	Minimas	688	0,38	3,85	0,25	1,49	280	121	0	3
	Différences	2645	15,33	17,23	16,15	16,18	2645	119	855	259

Point d'interrogation (?) : 7, 1, 9 h. Les observations manquent.

Point d'interrogation (?) : Les températures à la station supérieure plus élevées qu'à la station inférieure.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. État du ciel. Humidité relative. Hauteur en eau de pluie ou neige.

Journée la plus chaude. Journée la plus froide. — Août 1865.

Numéros.	TEMPÉRAT. LA PLUS ÉLEVÉE. 1 h.	Dates.	TEMPÉRAT. LA PLUS BASSE. 7 h. m.	Dates.	JOURNÉE la plus chaude.		JOURNÉE la plus froide.		DIFFÉRENCE	HUMIDITÉ relative	OSCILLATION	HUMIDITÉ RELATIVE. Minim.	Dates.	CIEL.	HAUTEUR en eau.
															mm
1	14°,1*	28	-7°,2*	5	28	10°,4*	4	-4°,5*	14°,9	82,1	?	26	6	6,4	?
2	20,4	28	—3,5	5	28	17,5	4	—1,1	18,6	?	?	?		7,3	79,4
3	21,8	28	—2,0	5	28	16,1	4	—0,3	16,4	?	?	?		6,6	247,0
4	22,6	28	—1,0	5	28	16,8	4	—0,2	17,0	?	?	?		7,1	?
5	19,2	28	2,0	5	28	15,8	4	0,5	15,3	?	?	?		8,0	308,9
6	23,3	28	0,3	6	28	18,4	4	3,5	14,9	75,2	33,4	?		6,9	86,1
7	20,6	29	4,0	9	29	15,7	5	5,5	10,2	?	?	?		6,9	219,6
8	24,6	28	2,8	5	28	15,5	4	3,9	11,6	81,2	21,8	?		6,0	233,6
9	25,2	28	1,5	4	28	15,5	4	1,2	14,3	?	?	?		8,1	541,5
10	27,0	28	2,4	5	29	20,8	4	2,9	17,9	76,2	23,9	25*	28	7,2	221,7
11	27,0	28	0,7	6	29	16,2	4	4,3	11,9	77,8	33,9	27	28	6,1	197,9
12	26,2	28	5,0	4	28	21,1	4	6,2	14,9	?	?	26	29	6,2	92,9
13	29,0	28	4,5	6	29	19,4	4	6,6	12,8	71,9	31,3	?		5,8	149,5
14	28,5	28	4,1	5	29	19,5	5	7,0	12,5	?	?	?		5,4	207,5
15	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?		?	?
16	29,0	28	3,8	4	28	19,1	4	3,8	15,3	?	?	?		7,6	131,6
17	28,0	28	4,2	5	28	20,4	4	5,8	14,6	76,2	21,7	40	9	6,0	168,7
18	28.0	28	5,6	5	28	18,0	4	6,5	11,5	?	?	?		6,5	114,7
19	26.2	28	4,8	6	29	19,7	4	6,7	13,0	76,3	20,1	62	11	6,8	143,4
20	27,4	28	6,0	5	28	22,2	4	6,1	16,1	73,5	19,0	37	11	6,9	162,9
21	27.2	28	5,3	5	28	21,2	5	5,3	15,9	80,9	24,5	40	9	6,8	211,7
22	24,9	28	3,8	4	28	21,6	4	5,6	16,0	81,7	17,8	51	28	8,0	162,4
23	27,4	28	7,0	4	28	21,4	4	7,1	14,3	86,9	11,4*	73	27	6,2	209,9
24	26,8	28	6,4	5	28	23,3	5	6,8	16,5	?	?	?		7,0	177,4
25	23,6	28	4,3	4	28	19,4	4*	4,3	15,1	79,4	20,6	54	5*	6,4	155,2
26	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
27	25,7	28	7,1	6	28	19,8	31	9,4	10,4	83,6	18,2	39	11	7,2	288,0
28	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
29	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
30	28,2	28	6,0	6	28	20,9	4	8,3	12,6	?	?	?	?	6,5	147,6
31	30.8	28	3,8	5	28	25,9	4	6,9	19,0	79,3	16,8	44	11	5,8	200,8
32	27,4	28	6,6	6	28	19,8	4	7,7	12,1	83,9	21,5	57	23	6,5	307,0
33	28.0	28	7,0	4	28	21,9	4	11,4	10,5	86,6	18,2	67	10	6,5	204,2
34	29,4	28	7,2	4	28	23,5	4	9,0	14,5	77,6	25,3	45	6	7,0	125,7
35	26,4	28	8,1	4	28	21,2	4	9,3	11,9	83,3	18,1	58	7	7,5	168,3
36	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	299,9
37	26,8	28	8,0	4	28	22,1	4	9,2	12,9	83,3	22,2	55	7	6,8	209,6
38	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
39	27,0	29	8,4	5	27*	21,0	4	12,9	8,1	69,8*	23,0	28	5*	5,3	148,6
40	29,4	28	6,5	5	28	21,5	4	9,3	12,2	79,3	20,8	39	11	6,2	159,5
41	29,0	28	11,0	5	28	21,4	4	10,5	10,9	77,1	27,2	39	15	6,4	108,5
42	25.0	28	13,1	5	29	21,0	4	11,5	9,5	74,1	21,6	29	20	5,6	185,7
43	28,2	28	9,4	6	28	20,9	4	13,8	7,1*	?	?	?	?	5,2*	68,6*
Max.	30,8	29	13,1	9	29	25,9	31	13,8	19,0	86,9	33,9	73	29	8,1	541,5
Min.	14,1	28	—7,2	4	27	10,4	4	—4,5	7,1	69,8	11,4	25	5	5,2	68,6
Diff.	16,7	1	5,9	5	2	15,5	27	18,3	11,9	17,1	22,5	4,8	24	2,9	472,9

Point d'interrogation (?) : Les observations manquent.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. Températures. Hauteur pour 1° différence. Stations comparées.

Août 1865.

Numéros.	STATIONS.	ALTITUDE.	TEMPÉRATURES. 7	4	9	Moyennes	HAUTEUR POUR 1° DIFFÉRENCE. GENÈVE ET STATIONS. Altitude différence	Hauteur.	STATION A STATION. Altitude différence	Hauteur
44	**Saint-Gallen** . .	**679**m	?	?	?	?	**271**m	?m	9m	?m
45	**Lohn**	645	16°,09	21°,00	16°,45	17°,85	237	?	34	?
46	**Fribourg**	641	14,84	18,81	14,94	16,19	233	154	4	?
47	**Chur** (Coire). . .	603	14,94	19,43	15,95	16,77	195	**210**	38	65
48	**Reichenau** . . .	597	14,35	19,79	14,33	16,16	189	122	6	?
49	**Bex**.	588	17,78	20,59	14,46	17,61	180	?	9	?
50	**Brienz**	586	14,21	18,66	14,73	15,87	178	97	2	?
51	**Bœzberg**	577	13,95	18,93	14,77	15,88	169	93	9	?
52	**Berne** (Observat.)	574	13,50*	19,66	15,02	16,06	166	101	3	18
53	**Interlaken** . . .	571	14,48	18,42*	15,08	15,99	163	95	3	?
54	**Schwyz**.	547	14,18	18,42	14,96	15,85	139	71	24	?
55	**Marschlins**. . .	545	13,86	19,87	14,91	16,21	137	92	2	6
56	**Sion**	536	15,82	21,80	17,31	18,31	128	?	9	?
57	**Sargans**	501	14,10	19,18	16,00	16,53	93	79	35	?
58	**Martigny** (Bourg)	498	14,85	21,63	16,64	17,71	90	?	3	3
59	**Neufchâtel**(Obs.)	488	14,86	20,01	15,88	16,92	80	103	10	?
60	**Muri**	483	14,27	19,69	15,68	16,55	75	65	5	?
61	**Zurich** (Observ.).	480	15,06	19,82	16,08	16,99	72	101	3	?
62	**Altstætten** . . .	478	15,20	20,19	15,88	17,09	70	114	2	20
63	**Glarus**	373	13,50	19,68	14,99	16,06	65	39	5	?
64	**Stanz** (Oberdorf).	456	13,93	19,49	14,11*	15,84	48	26	17	?
65	**Altdorf**	454	14,79	20,13	15,59	16,84	46	54	2	2
66	**Winterthur** . .	441	14,54	20,54	14,82	16,63	33	31	13	?
67	**Soleure**.	441	14,86	20,40	14,97	16,74	33	34	0	0*
68	**Rathhausen** . .	440	14,86	21,29	15,15	17,10	32	53	1	3
69	**Bex**.	437	14,42	22,10	14,36	16,96	29	39	3	?
70	**Porrentruy**. . .	430	?	?	?	?	22	?	7	?
71	**Zug**.	429	14,70	21,05	16,12	17,28	21	50	1	?
72	**Kreuzlingen** . .	424	13,94	18,56	14,90	15,80*	16	8	5	?
73	**Frauenfeld**. . .	422	14,92	20,51	15,91	17,11	14	24	2	4
74	**Genève** (Observ.)	408	15,64	20,87	16,60	17,70	0	0*	14	24
75	**Schaffhausen** . .	398	14,78	20,23	15,62	16,88	—10	?	—10	12
76	**Olten**.	393	14,43	19,84	15,34	16,54	—15	?	—5	15
77	**Aarau**	389	13,99	20,01	15,35	16,44	—19	?	—4	10
78	**Montreux**(Vernex)	385	15,96	21,03	16,60	17,86	—23	144	—4	3
79	**Morges**.	380	15,30	21,23	15,26	17,26	—28	?	—5	?
80	**Kœnigsfelden** .	371	14,17	20,09	15,36	16,64	—37	?	—9	?
81	**Mendrisio** . . .	355	18,88	23,86	**20,32**	**21,02**	—53	16	—16	?
82	**Zurzach**	355	14,34	21,82	14,38	16,85	—53	?	0*	?
83	**Bâle**	278	15,38	21,01	17,00	17,80	—130	?	—77	81
84	**Lugano**.	275	**17,89**	23,92	18,56	20,12	—133	55	—3	1
85	**Bellinzona**. . .	229*	17,56	**24,15**	19,64	20,45	—179	65	—46	140
	Maximas	679	17,89	24,15	20,32	21,02	271	210	77	140
	Minimas	229	13,50	18,42	14,11	15,80	—179	0	0	?
	Différences	450	4,39	5,73	6,21	5,22	450	210	77	1.8

Point d'interrogation (?) 7, 4, 9 : Les observations manquent.

Point d'interrogation (?) Hauteur : La station superieure plus élevée que la station inferieure.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. État du ciel. Humidité relative. Hauteur en eau de pluie ou neige.

Journée la plus chaude. Journée la plus froide. — Août 1865.

Numéros	TEMPÉRAT. LA PLUS ÉLEVÉE		TEMPÉRAT. LA PLUS BASSE.		JOURNÉE la plus chaude.		JOURNÉE la plus froide.		DIFFÉRENCE	HUMIDITÉ relative	OSCILLATION	HUMIDITÉ RELATIVE.		CIEL	HAUTEUR en eau.
	1 h.	Dates.	7	Dates.	7, 1, 9.		7, 1, 9.					Minim.	Dates.		
44	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
45	28°,4	11*	10°,8	5	28	24°,7	4	12°,1	12°,6	62°,8*	20°,4	27*	6	6°,2	145°,4
46	25,8	28	8,0	4*	28	21,7	4	9,9	11,8	?	?	?	?	6,8	145,3
47	30,6	28	10.3	5	28	23,3	4	10,3	13,0	73,6	15,5	46	**29**	6,2	157,1
48	29,0	28	10,1	6	28	21,7	4	10,2	11,5	?	?	?	?	6,6	163,3
49	25,7	28	9,2	4	28	20,8	4	10,5	10,3	79,0	24,4	49	17	6.0	111,8
50	23,8*	28	9,1	5	28	19,3*	4	10,8	8,5	86,9	19,0	59	10	6,9	176,6
51	27,0	28	8,4	4	28	22,0	4	9,8	12,2	83,9	21,9	?	?	6,3	130,8
52	28,8	28	8,5	4	28	21,9	4	10,7	11,2	81,5	27,2	43	6	7,2	167,1
53	24,6	28	10,6	6	28	19.9	4	11,2	8,7	**90,3**	14,4*	**71**	5*	6,5	180,5
54	26,2	11	9,4	6	28	21,1	4	9,8	11,3	81,5	18,4	52	18	6,7	262,4
55	30,5	28	4,4*	6	28	21,2	4	5,4*	**15,8**	78,8	26,6	46	11	6,2	164,3
56	29,7	28	12,1	6	28	22,9	4	14,5	7,4*	79,5	19,5	55	9	6,3	110,3
57	29,4	28	8,2	6	28	23,7	5	10,4	12,3	80,5	20,1	42	11	6,3	175,0
58	29,4	28	10,2	6	28	21,9	4	13,6	8,3	72,7	26,6	35	7	5,1	112,8
59	28,4	28	5.2	6	28	20,7	4	10,9	9,8	74,4	23,8	41	17	7,1	122,3
60	27,1	28	8,9	6	28	21,9	6	8,9	13,0	80,9	22,6	51	18	7,3	161,5
61	26,0	28	10,4	6	28	21,9	4	11,4	10,5	84,7	20,8	61	18	6,9	201,0
62	29,4	28	10,2	5	28	23,7	5	10,2	13,5	76,0	22,5	48	11	6,0	161,0
63	**32 9**	28	7,1	6	28	22,1	4	9,7	12,4	81,7	27,9	47	28	7,1	260,7
64	26,4	28	9,2	5	28	**26,4**	4	10,9	15,5	86,1	27,1	52	11	7,0	269,7
65	26,8	28	9,4	5	28	21,3	5	9,4	11,9	81,5	25,0	52	6	7,0	228,2
66	29.0	28	6,0	6	28	21,0	4	11,3	9,7	79,2	28,6	46	8	6,6	130,0
67	26,2	28	9,1	6	28	20,7	4	11,5	9,2	83,4	23,9	53	22	7,2	128,8
68	31.7	28	5,1	6	28	22,2	4*	10,7	11,5	82,3	28,4	50	6	7,4	206,0
69	30,9	28	9,3	**9**	28	21,7	**9**	9,3	12,4	84,4	27,8	39	7	6,4	148,2
70	?	?	?	2	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
71	28,3	28	8,8	6	28	22,1	4	11,2	10,9	82,2	21,6	52	16	**7,6**	225,7
72	24.0	29	10,0	5	28	19,6	4	10,9	8,7	82,0	21,6	51	6	6,4	83,6*
73	25.2	28	11,6	5	12	19,9	4	10,9	9,0	?	?	?	?	6,7	110,8
74	26.3	28	6.8	6	11	20,5	4	12,1	8,4	75,3	**37,8**	?	?	6,5	128,8
75	27.2	28	9,8	6	28	21,3	4	11,6	9,7	79,2	28,7	45	11	5,1	149,9
76	26.8	28	9,6	6	28	21,1	4	12,3	8,8	84,0	21,3	54	6	7,1	173,8
77	26,7	28	7,6	6	28	21,4	4	11,5	9,9	89,6	23,0	57	6	6,0	168,5
78	25,1	28	10,9	4	12	21,0	4	13,5	7,5	78,5	21,5	50	5	7,0	137,0
79	26,7	28	6,9	6	28	19,9	4	11,7	8,2	80,3	22,5	51	6	6,2	123,4
80	26.0	11	9,0	6	12*	21,3	4	11,8	9,5	?	?	?	?	5.7	177,5
81	28.4	**29**	14,2	6	**29**	25,0	4	16,6	8,4	68,0	19,7	28	7	5,2	293,1
82	28.2	28	8,6	6	28	21,0	4	11,3	9,7	82,6	29,3	49	6	6,7	137,9
83	28,4	28	7,5	6	28	23,3	4	13,5	9,8	75,3	29,0	43	6	7,2	132,7
84	29,6	29	10,5	6	29	24,9	4	14,9	10,0	75,7	26,7	30	28	5,2	**385,2**
85	28.8	28	**15,6**	4	29	26,0	4	**15,2**	10,8	70,8	28,4	34	15	4,7*	306,4
Max.	32.9	29	15,6	9	29	26,4	9	15,2	15,8	90,3	37,8	71	29	7,6	385,2
Min.	23.8	11	4,4	4	12	19,3	4	5,2	7,4	62,8	14,4	27	5	4,7	83,6
Diff.	9,1	18	11,2	5	17	7,1	5	9,8	8,4	27,5	23,4	44	24	2,9	301,6

Point d'interrogation (?) : Les observations manquent.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. Températures. Hauteur pour 1° différence. Stations comparées.

Septembre 1865.

Numéros.	STATIONS.	ALTITUDE.	TEMPÉRATURES.				HAUTEUR POUR 1° DIFFÉRENCE.			
							GENÈVE ET STATIONS.		STATION A STATION	
			7	1	9	Moyennes	Altitude différence	Hauteur.	Altitude différence	Hauteur.
1	**Théodule**	**3333**m	—0°,20°	1°,63°	—0°,05°	1°,50°	**2925**m	**192**m		
2	**Saint-Bernard** .	2478	6,09	10,03	6,67	7,60	2070	226	**855**m	**140**m
3	**Julier**	2204	5,26	12,37	6,43	8,02	1796	205	274	**652**
4	**Saint-Gotthard** .	2093	6,56	12,25	7,31	8,71	1685	209	111	161
5	**Bernhardin** . .	2070	8,22	12,46	8,29	9,66	1662	234	23	23
6	**Simplon**(Hospice)	2008	7,34	13,54	8,40	9,76	1600	229	62	620
7	**Bernina** (la Rosa)	1873	9,08	13,49	7,83	10,13	1465	221	135	293
8	**Sils** (Maria) . . .	1810	4,36	15,43	7,81	9,20	1402	185	63	?
9	**Rigi-Kulm** . . .	1784	10,69	13,29	10,80	11,59	1376	266	26	11
10	**Stalla**	1780	7,36	16,56	8,72	10,88	1372	234	4	?
11	**Bevers**	1715	2,47	17,80	8,09	9,45	1307	179	65	?
12	**Grâchen**	1632	9,53	16,91	11,57	12,67	1224	300	83	26
13	**Zermatz**	1476	6,05	20,50	9,49	12,01	1068	225	156	?
14	**Spliigen** (Dorf) .	1471	5,91	18,53	8,76	11,07	1063	186	5	?
15	**Marcheirus** . .	1453	?	16,98	?	?	1045	?	18	?
16	**Andermatt** . . .	1448	5,03	15,23	10,11	10,42	1040	164	5	?
17	**Platta** (Medels). .	1379	9,11	19,36	10,94	13,14	971	269	69	25
18	**Reckingen** . . .	1339	6,97	20,62	9,59	12,39	931	213	40	?
19	**Remüs**	1245	7,39	19,91	13,01	13,44	837	253	94	75
20	**Churwalden** . .	1213	10,98	17,58	11,57	13,38	805	238	32	?
21	**Closters**	1207	9,27	18,65	10,55	12,82	799	203	6	?
22	**Chaumont** . . .	1152	12,69	17,78	13,87	14,78	744	377	55	28
23	**Beatenberg** . .	1150	12,98	19,12	13,23	15,11	742	**452**	2	6
24	**Wildhaus**	1103	13,59	17,38	12,94	14,64	695	329	47	?
25	**Sainte-Croix** . .	1092	13,08	18,28	14,16	15,17	684	433	11	21
26	**Valsainte**	1032	?	?	?	?	624	?	60	?
27	**Engelberg** . . .	1024	9,48	17,73	11,91	13,04	616	166	8	?
28	**Sentier**	1024	8,65	19,51	10,55	12,90	616	160°	0°	?
29	**Ponts-de-Martel**	1023	?	?	?	?	615	?	1	?
30	**Chaux-de-fonds**	980	9,64	20,70	12,90	14,31	572	234	43	?
31	**Trogen**	926	12,65	18,95	13,69	15,10	518	314	54	68
32	**Einsiedeln** . . .	910	8,99	17,91	11,65	12,85	502	129	16	?
33	**Uetliberg**	874	12,11	20,90	14,67	15,89	466	?	36	12
34	**Saint-Imier** . .	833	12,00	21,82	13,21	15,68	425	397	41	?
35	**Vuadens**	825	11,03	20,44	12,76	14,74	417	207	8	?
36	**Auen**	821	12,02	19,52	14,55	15,36	413	297	4	6
37	**Affoltern**	795	12,40	20,43	13,88	15,57	387	328	26	124
38	**Brusio**	777	14,40	21,04	16,71	17,38	369	?	18	10
39	**Faido**	722	**14,96**	22,31	**16,91**	**18,06**	314	?	55	81
40	**Thusis**	706	9,48	**23,66**	13,19	15,54	298	246	16	?
41	**Ilanz**	704	11,38	22,70	13,72	15,93	296	?	2	5
42	**Castasegna** . . .	700	14,73	21,26	16,61	17,53	292	?	4	3
43	**Gliss**	688°	11,17	22,41	14,70	16,09	280°	?	12	?
	Maximas	3333	14,96	23,66	16,91	18,06	2925	452	855	652
	Minimas	688	—0,20	4,63	—0,05	1,50	280	160	0	3
	Différences	2645	15,16	19,03	16,96	16,56	2645	292	855	649

Point d'interrogation (?) 7, 1, 9 : Les observations manquent.

Point d'interrogation (?) Hauteur : La station supérieure plus élevée que la station inférieure.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. État du ciel. Humidité relative. Hauteur en eau de pluie ou neige.

Journée la plus chaude. Journée la plus froide. — Septembre 1865.

Numéros.	TEMPÉRAT. la plus élevée.		TEMPÉRAT. la plus basse.		JOURNÉE la plus chaude. 7, 1, 9.		JOURNÉE la plus froide. 7, 1, 9.		DIFFÉRENCE	HUMIDITÉ relative	OSCILLATION	HUMIDITÉ RELATIVE.		CIEL.	HAUTEUR en eau.
	1 h.	Dates.	7 h.	Dates.								Minim.	Dates.		
															mm
1	8°,6*	16	-5°,8*	29	14	3°,57*	27	-3°,15	6°,72	70°,7	20°,2	24*	18	2°,4	0,0
2	14,3	15	—1,1	1	15	10,24	27	0,77*	9,47	?	?	?	?	2,6	0,0
3	15,8	4*	0,2	29	4*	11,5	29	3,9	7,6	?	?	?	?	1,4	0,0
4	17,4	19	1,2	1*	6	11,8	27	3,7	8,1	?	?	?	?	2,7	?
5	16,8	16	1,2	29	16	13,3	27	3,6	9,7	?	?	?	?	1,9	0,0
6	16,6	19	0,6	28	4	12,1	28	3,6	8,5	74,4	40,7	58	15	2,8	1,5
7	18.0	19	—1,0	28	19	14,8	28	3.7	11,1	?	?	?	?	?	6,0
8	20,8	11	—0,2	28	11	13,5	28	4,1	9,4	74,8	33,2	60	19	2,1	11,1
9	16,1	5	4,0	1	5	14,5	1	5,7	8,8	?	?	?	?	1,6	0,0
10	19,9	6	2,8	29	5	14,3	29	6,9	7,4	62,6	30,7	50	13	1,7	4,7
11	20,8	11	—3,0	29	6	12,6	28	5,1	7,5	72,4	55,1	66	14	1,9	3,3
12	19,4	5	5,2	30	11	15,5	29	9,2	6,3*	?	?	?	?	1,9	0,0
13	25,0	6	0,7	28	7	16,2	28	7,9	8,3	67,5	41,7	61	29	1,4	0,0
14	22,1	11	0,7	29	5	15,2	28	7,6	7,6	?	?	?	?	1,6	1,5
15	?	?	?	?	10	16,0	1	7,0	9,0	?	?	?	?	?	50,3
16	18,0	11	0,2	28	7	13.9	29	5,9	8,0	?	?	?	?	1,9	0,0
17	22.6	11	4,4	29	5	16,6	29	9,2	7,4	70,4	28,4	54	7	1,2	1,7
18	23,4	11	1,0	28	4	15,7	28	6,6	9,1	?	?	?	?	1,7	0,0
19	24,4	5	2,8	29	6	17,3	29	9,3	8,0	60,6*	43,1	47	26	1,1*	6,8
20	22.6	7	7,0	29	7	17,5	29	10,0	7,5	64,0	22,7	44	27	1,4	4,5
21	22.6	7	4,5	29	5	16,4	29	9,0	7,4	67,2	34,0	44	27	1,9	6,2
22	22,2	10	7,9	13	10	18,8	1	10,3	8,5	65,1	18,0	48	23	1,2	1,9
23	22,3	11	9,1	1	10	18,4	1	12,1	6,3	77,6	10,8*	65	28	1,2	5,1
24	21,4	9	8,6	29	9	19,3	29	11,0	8,3	?	?	?	?	2,7	11,0
25	22,1	11	8,4	1	11	19,1	1*	10,8	8,3	64,7	17,9	45	29	1,7	21,5
26	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
27	21,9	10	5,4	30	11	17,0	29	9,8	7,2	77,8	23,8	50	27	1,9	4,1
28	22,8	4	1,6	30	11	17,5	30	7,7	9,8	73,8	37,4	59	13	1,5	31,6
29	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
30	24,0	10	4,0	30	11	17,7	30	9,7	8,0	?	?	?	?	1,2	5,1
31	23,3	10	8,0	26	10	20,2	30	11,5	8,7	73,2	20,1	60	27	1,5	0,0
32	22,5	10	4,8	30	11	17,1	29	9,7	7,4	82,2	26,3	72	27	1,1	3,9
33	25,6	10	7,4	13	10	20,7	1	11,8	8,9	74,7	21,1	64	29	2,4	0,0
34	25,6	10	7,9	27	10	19,2	30	12,3	6,9	65,0	36,8	51	26	1,5	0,0
35	24,1	10	6,2	30	11	18,5	30	11,5	7,0	78,7	26,3	66	28	1,2	1,8
36	23,3	11	8,6	13	11	19,7	30	12,6	7,1	67,4	21,5	44	27	3,8	9,4
37	24,4	11	8,4	30	11	19,7	30	12,4	7,3	77,2	24,3	69	25	1,4	4,6
38	26,7	12	10,0	29	12	21,3	30	12,8	8,5	72,7	19,1	45	2	1,0	4,5
39	26,2	6	7,7	29	11	21,5	29	12,5	9,0	66,1	20,7	39	1*	2,0	5,8
40	26,8	11	5,2	28	11	19,1	29	12,2	6,9	76,8	33,1	63	27	1,1	0,0
41	26,6	11	5,4	28	11	19,5	28	12,2	7,3	72,1	38,8	65	26	1,1	0,0
42	24,9	11	8,5	29	11	24,9	28	12,5	9,4	61,8	20,2	42	12	2,4	8,9
43	25,4	7	6,2	28	5	18,5	28	11,7	6,8	?	?	?	?	1,1	0,0
Max.	26.8	19	10,0	30	19	21,9	30	12,8	11,1	82,2	55,1	69	29	3,8	31,6
Min.	8,6	4	—5,8	1	4	3,5	1	—3,1	6,3	60,0	10,8	24	1	1,1	0,0
Diff.	18,2	15	15,8	29	15	18,4	29	15,9	4,8	21.6	44,3	45	28	2,7	31,6

Point d'interrogation (?) : Les observations manquent.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. Températures. Hauteur pour 1° différence. Stations comparées.

Septembre 1865.

Numéros.	STATIONS.	ALTITUDE.	TEMPÉRATURES.				HAUTEUR POUR 1° DIFFÉRENCE.			
							GENÈVE ET STATIONS.		STATION A STATION	
			7	1	9	Moyennes	Altitude différence	Hauteur.	Altitude différence	Hauteur.
44	**Saint-Gallen** . .	679	?	?	?	?	271m	? m	9m	? m
45	**Lohn**	645	15°,49	23°,37	18°,24	19°,03	237	?	34	?
46	**Fribourg**	641	10,87	20,12	16,27	15,75	233	233	4	?
47	**Chur**	603	13,33	22,03	16,61	17,32	195	?	38	24
48	**Melchenau** . . .	597	12,59	21,56	13,71	15,95	189	244	6	?
49	**Dizy**	588	13,82	23,20	15,82	17,61	180	?	9	5
50	**Brienz**	586	12,37	20,69	14,64	15,90	178	210	2	1
51	**Rœsberg**	577	?	?	?	?	169	?	9	?
52	**Berne** (Observat.)	574	10,39	22,73	15,08	16,07	166	244	3	?
53	**Interlaken** . . .	571	12,57	21,30	15,38	16,42	163	494	3	9
54	**Schwyz**	547	12,98	19,46	15,77	16,07	139	204	24	?
55	**Marschlins** . . .	545	11,17	20,98	14,54	15,56	137	115	2	?
56	**Sion**	536	14,51	24,46	18,46	19,14	128	?	9	3
57	**Sargans**	501	13,74	21,79	16,91	17,48	93	?	35	?
58	**Martigny** (Bourg)	498	12,45	25,06	17,58	18,36	90	?	3	3
59	**Neufchâtel** (Obs.)	488	13,17	22,60	17,67	17,81	80	?	10	?
60	**Muri**	483	11,41	21,11	16,05	16,19	75	144	5	?
61	**Zurich** (Observ.).	480	12,13	21,26	16,08	16,49	72	315	3	10
62	**Altstætten** . . .	478	13,67	21,88	16,30	17,28	70	?	2	3
63	**Glarus**	473	11,03	21,71	15,22	15,99	65	55	5	?
64	**Stanz** (Oberdorf) .	456	10,26	20,76	12,54	14,52	48	21	17	?
65	**Altdorf**	454	12,96	21,03	15,42	16,47	46	164	2	1
66	**Winterthur** . .	441	9,79	21,87	12,79	14,82	33	12	12	?
67	**Soleure**	441	?	?	?	?	33	?	0	?
68	**Rathhausen** . .	440	10,49	23,77	13,58	15,95	32	40	1	?
69	**Bex**	437	10,85	26,97	13,43	17,08	29	?	3	3
70	**Porrentruy** . . .	430	?	?	?	?	22	?	7	?
71	**Zug**	429	11,77	23,93	16,58	17,43	21	?	1	?
72	**Kreuzlingen** . .	424	11,47	19,10	14,56	15,04	16	9	5	?
73	**Frauenfeld** . . .	422	10,58	20,17	15,12	15,29	14	9	2	8
74	**Genève** (Observ.)	408	12,80	21,35	16,09	16,75	0	0	14	18
75	**Schaffhausen** . .	398	11,03	22,26	14,66	15,98	−10	?	−10	?
76	**Olten**	393	10,87	21,90	13,68	15,48	−15	?	−5	?
77	**Aarau**	389	9,91	21,51	14,27	15,23	−19	?	−4	?
78	**Montreux** (Vernex	385	13,72	22,14	16,54	17,47	−23	32	−4	2
79	**Morges**	380	13,09	23,14	15,81	17,55	−28	23	−5	?
80	**Kœnigsfelden** .	371	11,95	22,09	15,20	16,41	−37	?	−9	?
81	**Mendrisio** . . .	355	?	23,91	?	?	−53	?	−16	?
82	**Zurzach**	355	8,98	24,33	11,93	15,08	−53	?	0	?
83	**Bâle**	278	11,92	21,98	14,85	16,25	−130	?	−77	66
84	**Lugano**	275	15,49	24,59	17,60	19,23	−133	54	−3	1
85	**Bellinzona** . . .	229	**16,29**	**24,70**	**19,33**	**20,11**	−179	53	−46	52
	Maximas	679	16,29	24,70	19,33	20,11	271	494	77	66
	Minimas	229	8,98	19,10	12,54	14,82	−179	9	1	1
	Différences	450	7,31	5,60	6,79	5,29	450	485	76	65

Point d'interrogation (?) 7, 1, 9 : Les observations manquent.

Point d'interrogation (?) Hauteur : La station supérieure plus élevée que la station inférieure.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. État du ciel. Humidité relative. Hauteur en eau de pluie ou neige.

Journée la plus chaude. Journée la plus froide. — Septembre 1865.

Numéros.	TEMPÉRAT. LA PLUS ÉLEVÉE		TEMPÉRAT. LA PLUS BASSE.		JOURNÉE la plus chaude.		JOURNÉE la plus froide.		DIFFÉRENCE	HUMIDITÉ relative	OSCILLATION	HUMIDITÉ RELATIVE.		CIEL.	HAUTEUR en eau.
	1 h.	Dates.	7 h. m.	Dates.	7, 1, 9.		7, 1, 9.					Minim.	Dates.		
															mm
44	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
45	26°,9	11	9°,9	27	11	22°,5	1*	15°,9	6°,6	45°,7*	15°,9*	29*	24	1,5	5,5
46	23,4*	11	6,6	30	11	18,9*	30	11,9	7,0	?	?	?	?	0,8	2,0
47	26,2	9	9,8	29	11	20,7	29	14,4	6,3	63,8	25,1	46	28	1,7	0,3
48	25.9	10	8,0	29	11	19,4	29	12,7	6,7	?	?	?	?	1,5	0,5
49	27.0	6*	8,4	27	11	21,4	27	14,4	7,0	66,3	28,8	53	25	1,0	33,5
50	24,2	11	8,0	30	11	19,3	29	12,5	6,8	80,0	26,4	72	29	2,0	6,4
51	25,4	10	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	1,2	5,4
52	27,1	11	5,1	30	11	20,4	30	12,1	8,3	75,0	39,4	66	18	1,1	0,7
53	25,0	10	7,6	29	10	19,8	29	12,9	6,9	83,8	31,1	70	28	1,1	5,6
54	23,6	8	9,0	30	11	20,0	30	12,9	7,1	79,1	20,9	65	8	2,1	1,1
55	25,9	11	5,0	29	11	19,4	29	12,6	6,8	72,7	33,0	48	27	1,8	1,4
56	27,2	11	10,9	30	11	21,6	30	16,2	5,4	68,2	24,1	57	4	1,1	0,0*
57	25,2	11	9,2	24	11	20,6	24	14,7	5,9	65,7	20,8	41	27	1,2	0,0
58	27,8	11	8,2	30	5*	21,2	30	15,3	5,9	65,4	37,2	50	27	0,5*	0,0
59	28,5	11	6,4	1*	11	22,4	30	14,2	8,2	65,7	35,8	54	13	1,4	0,0
60	25,3	11	7,5	30	11	20,4	30	12,3	8,1	71,6	30,6	57	26	1,8	0,0
61	25,4	10	6,9	30	10	21,2	30	12,0	9,2	72,5	31,5	57	26	1,6	0,0
62	26,1	28	9,4	27	11	22,3	30	12,9	9,4	68,7	23,3	58	8	1,2	2,7
63	28.5	8	7,1	29	11	20,1	26	12,7	7,4	73,8	36,4	62	8	2,0	1,2
64	24,6	11	3,8	28	11	18,9	30	10,6	8,3	85,4	32,3	75	12	1,7	6,0
65	26,1	8	8,5	30	11	20,5	30	12,7	7,8	77,9	27,5	42	27	1,9	2.0
66	27,2	10	1,0*	30	11	19,6	30	10,5	9,1	74,9	38,3	65	26	1,2	2,3
67	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
68	29,8	11	2,8	30	11	21,6	30	10,9	10,7	80,1	38,9	68	1	1,8	2,9
69	30,6	11	6,6	28	10	20,4	30	13,6	6,8	81,7	41,4	74	27	?	0,6
70	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
71	29,5	11	6,3	30	11	22,2	30	13,2	9,0	76,0	33,8	69	13	?	0,0
72	23,1	6	6,3	30	11	19,1	30	10,0	9,1	74,7	26,3	60	26	2,8	0,0
73	24.2	11	4,0	30	11	19,9	30	9,9*	10,0	?	?	?	?	1,8	0,9
74	26,8	11	5,9	30	11	20,1	30	13,0	7,1	75,2	42,9	68	28	1,3	3,0
75	26,5	10	6,0	30	11	20,2	30	11,2	9,0	71,1	35,4	48	26	1,8	0,0
76	26,2	10	4,8	30	11	19,9	30	10,8	9.1	76,4	35,8	64	26	1,7	1,0
77	25,8	11	3,6	30	11	19,7	30	10,5	9,2	82,5	37,8	69	26	1,8	1,1
78	25,0	12	10,4	30	11	20,5	30	14,6	5,9	83,1	21,4	72	28	1,2	41,5
79	26,8	11	7,5	28	11	20,2	27	15.0	5,2*	70,2	27,1	53	29	0,9	5,2
80	27,0	11	6,1	29	9	21,4	30	11,4	10.0	?	?	?	?	2.6	0,0
81	24,7	6	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	0,0
82	28,5	10	2,3	30	10	20,3	30	10.1	10,2	77,9	46,5	61	26	2,2	0,5
83	26.9	10	5,0	30	11	21,7	30	12,0	9,7	70,4	36,1	55	26	1,4	0,0
84	29.4	12	9,0	29	12	23,0	29	14,7	8,3	74,2	32,5	52	12	2.1	21,5
85	30,1	12	10,0	29	12	24,0	29	15,1	8,9	65,6	27,4	42	2*	1,7	24,0
Max.	30,6	28	10.9	30	12	24,0	30	15,9	10.7	85,4	46,5	75	29	2,8	41,5
Min.	23.4	6	1,7	1	5	18,9	1	9,9	5,2	45,7	15,9	29	2	0,5	0,0
Diff.	7,2	22	9,9	29	7	5,1	29	6,0	5,5	39,7	30,6	46	27	2,3	41,5

Point d'interrogation (?) : Les observations manquent.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. Températures. Hauteur pour 1° différence. Stations comparées.

Octobre 1865.

Numéros.	STATIONS.	ALTITUDE.	TEMPÉRATURES.				HAUTEUR POUR 1° DIFFÉRENCE.			
							GENÈVE ET STATIONS.		STATION A STATION	
			7	1	9	Moyennes	Altitude différence	Hauteur.	Altitude différence	Hauteur
1	**Théodule.** . . .	**3333**m	−6°,34*	−3°,29*	−5°,92*	−5°,18*	**2025**	**179**m		
2	**Saint-Bernard.**	2478	−1,96	0,89	−1,20	−0,76	2070	174	**855**m	**193**m
3	**Julier.**	2204	−0,71	3,50	−0,31	0,83	1796	174	274	172
4	**Saint-Gotthard.**	2093	−1,41	2,19	−0,50	0,09	1685	152	111	?
5	**Bernhardin** . .	2070	0,03	2,85	0,14	1,01	1662	164	23	25
6	**Simplon** (Hosp.).	2008	0,28	3,58	0,92	1,59	1600	168	62	107
7	**Bernina** (la Rosa)	1873	1,16	4,52	1,57	2,42	1465	168	135	162
8	**Sils** (Maria) . . .	1810	0,54	5,74	1,63	2,63	1402	165	63	**300**
9	**Rigi-Kulm** . . .	1784	3,19	4,71	3,16	3,69	1376	185	26	24
10	**Stalla**.	1780	2,60	7,07	3,35	4,34	1372	202	4	21
11	**Bevers**	1715	0,15	7,80	2,10	3,35	1307	168	65	?
12	**Grœchen**	1632	2,64	7,47	3,99	4,70	1224	190	83	62
13	**Zermetz**.	1476	2,51	10,27	3,83	5,54	1068	191	156	185
14	**Splügen** (Dorf) .	1471	2,70	8,35	3,75	4,93	1063	171	5	?
15	**Marchairuz.** . .	1453	?	?	?	?	1045	?	18	?
16	**Andermatt** . . .	1448	3,01	6,98	4,30	4,76	1040	163	5	?
17	**Platta** (Medels) .	1379	4,68	9,74	6,00	6,81	971	225	69	34
18	**Reckingen** . . .	1339	2,25	9,92	3,89	5,35	931	161	40	?
19	**Remüs**	1245	3,43	11,05	5,52	6,67	837	188	94	71
20	**Churwalden** . .	1213	5,43	9,94	6,17	7,18	805	204	32	63
21	**Closters**.	1207	4,01	10,17	5,10	6,43	799	170	6	?
22	**Chaumont** . . .	1152	5,25	9,17	6,15	6,86	744	174	55	128
23	**Beatenberg** . .	1150	6,64	10,54	7,20	8,13	742	247	2	?
24	**Wildhaus**. . . .	1103	7,18	10,38	6,90	8,15	695	233	47	?
25	**Sainte-Croix** . .	1092	6,07	9,65	7,06	7,59	684	193	11	?
26	**Vaisainte**. . . .	1032	?	?	?	?	624	?	60	?
27	**Engelberg** . . .	1024	5,29	10,22	6,38	7,29	616	160	8	?
28	**Sentier**.	1024	5,21	10,05	6,03	7,30	616	161	0*	?
29	**Ponts-de-Martel**	1023	?	?	?	?	615	?	1	?
30	**Chaux-de-fonds**	980	4,94	11,55	6,43	7,64	572	164	43	?
31	**Trogen**	926	7,59	11,72	8,22	9,18	518	266	54	35
32	**Einsiedeln** . . .	910	5,24	10,74	6,57	7,52	502	139*	16	?
33	**Uetliberg**. . . .	874	6,30	10,91	7,66	8,29	466	164	36	47
34	**Saint-Imier**. . .	833	6,51	12,00	7,51	8,67	425	172	41	?
35	**Vuadens**	825	6,10	?	7,03	?	417	?	8	?
36	**Auen**	821	?	?	?	?	413	?	4	?
37	**Affoltern**	795	6,78	12,16	7,58	8,93	387	176	26	?
38	**Brusio**	777	8,24	11,84	9,20	9,76	369	269	18	21
39	**Faido**.	722	8,07	11,95	8,45	9,49	314	191	55	?
40	**Thusis**.	706	6,07	14,29	7,97	9,44	298	176	16	?
41	**Iiams**	704	6,29	13,47	7,80	9,19	296	152	2	?
42	**Castasegna**. . .	700	7,65	12,17	8,75	9,53	292	182	4	12*
43	**Gliss**	688*	6,75	14,07	9,25	10,02	288*	260	12	25
	Maximas	3333	8,24	14,29	9,25	10,02	2923	269	855	300
	Minimas	688	−6,34	−3,29	−5,92	−5,18	288	139	0	12
	Différences	2645	14,58	17,58	15,17	15,20	2635	130	855	288

Point d'interrogation (?) 7, 1, 9 : Les observations manquent.

Point d'interrogation (?) Hauteur : La station supérieure plus élevée que la station inférieure.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. État du ciel. Humidité relative. Hauteur en eau de pluie ou neige.

Journée la plus chaude. Journée la plus froide. — Octobre 1865.

Numéros.	TEMPÉRAT. LA PLUS ÉLEVÉE.		TEMPÉRAT. LA PLUS BASSE.		JOURNÉE la plus chaude.		JOURNÉE la plus froide.		DIFFÉRENCE	HUMIDITÉ relative	OSCILLATION	HUMIDITÉ RELATIVE.		CIEL.	HAUTEUR en eau.
	1 h.	Dates.	7 h. m.	Dates.	7, 1, 9.		7, 1, 9.					Minima	Dates.		
1	1°,0*	7	-11°,6*	29	8	-1°,4*	28	-0°,8*	8°,4	87°,5	?	?	?	6°,7	?
2	6,5	7	—10,0	29	3	3,1	28	—5,1	8,2	?	?	?	?	6,6	130°,8
3	7,6	3	—7,0	29	9	4,0	29	—4,3	8,3	?	?	?	?	5,2	165,0
4	8,8	3	—6,8	29	3	4,9	29	—3,7	8,6	?	?	?	?	7,5	?
5	10,0	3	—6,2	29	3	5,9	30	—3,5	9,4	?	?	?	?	7,6	390,8
6	10,6	6	—6,4	29	3	5,8	29	—3,8	9,6	85,5	30,3	60	26	6,9	68,4
7	11,0	3	—3,4	30	3	6,2	29	—1,5	7,7	?	?	?	?	?	?
8	11.4	3	—4,3	30	10	5,8	29	—0,8	6,6	84,4	24,8	70	25	6,0	155,9
9	10.2	2*	—4,4	29	2	8,2	28	—1,7	9,9	?	?	?	?	?	111,0
10	12,4	8	—2,9	29	8	8,6	29	0,1	8,5	69,5	26,3	45	8	6,1	148,6
11	13,9	3	—5,0	8	10	7,2	29	—0,4	7,6	82,3	36,2	61	4	5,9	131,8
12	13,8	8	—4,0	29	8	9,0	29	—0,8	9,8	?	?	?	?	6,3	33,7*
13	16,5	8	—2,3	17	9	9,9	29	1,5	8,4	74,3	35,4	56	8	5,4	95,7
14	15,5	3	—2,7	24	2	8,4	24*	1,2	7,2	?	?	?	?	5,0*	261,0
15	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	196,0
16	11,0	3	—2,2	29	1*	8,5	29	0,5	8,0	?	?	?	?	6,1	180,0
17	16,6	3	0,4	29	3	10,4	28	3,2	7,2	68,7*	26,4	45	30	5,3	232,1
18	16,8	4	—2,6	30	9	10,3	29	—1,1	11,4	?	?	?	?	6,4	145,4
19	15,8	2	—0,2	30	3	9,9	29	2,3	7,6	78,3	34,0	62	8	5,3	87,0
20	16,4	8	—0,1	29	2	12,7	29	3,0	9,7	71,4	24,0	35*	8	5,6	150,1
21	17,8	8	—0,6	29	8	11,3	29	2,1	9,2	74,7	27,3	37	8	5,8	90,7
22	15,1	2	—1,2	29	1	12,7	28	1,6	11,1	82.2	20,8	61	3	6,5	190,0
23	16.9	8	0,0	29	2	12,6	28	2,4	10,2	78,3	16,2*	59	18	5,1	113,2
24	15,0	3	2,0	20	3	11,5	28	3,7	7,8	?	?	?	?	6,6	136,8
25	17,7	1	—0,8	29	1	13,2	28	2,7	10,5	78,0	20,6	60	2	6,4	279,8
26	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
27	16,8	9	0,5	29	9	12,5	28	2,4	10,1	77,1	22,2	42	18	5,6	148,1
28	17,4	2	—2,0	29	22	11,7	28	3,3	8,4	79,2	23,5	57	17	5,4	324,0
29	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
30	18,0	3	—0,4	29	9	12,3	28	3,9	8,4	?	?	?	?	6,2	236,6
31	18,4	12	0,4	29	9	15,2	29	4,5	10,7	77,5	19,1	53	8	5,3	121,8
32	18,0	8	—0,8	5*	1	11,4	29	2,2	9,2	83,3	20,2	67	26	5,1	161,0
33	20,0	3	0,0	6	3	14,2	29	3,1	11,1	86,6	19,4	73	4	5,4	63,1
34	18.6	3	0,7	29	3	12,3	28	4,7	7,6	76,0	24,1	55	4	6,9	208,4
35	?	?	0,1	29	?	?	?	?	?	?	?	?	?	6,1	244,2
36	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
37	18,5	2	0,8	29	3	13,5	29	3,8	9,7	82,8	19,3	71	3	5,9	121,4
38	18,2	3	5,4	28	4	13,7	27	6,0	7,7	77,8	16,6	41	29	6,0	130,4
39	18.2	3	3,2	30	2	13,5	27	5,6	7,9	80,9	18,0	58	29	5,8	297,5
40	21,3	2	0,9	17	9	14,3	29	4,8	9,5	81,9	28,3	62	8	5,0	155,1
41	19,3	8	1,0	17	9	13,8	29	5,5	8,3	84,0	22,9	70	2*	6,0	156,8
42	17.8	3	3,8	30	4	13,3	27	6,2	7,1*	83,3	18,2	52	26	6,0	317,3
43	20,2	4	2,3	28	2	15,1	28	3,8	11,3	?	?	?	?	5,1	46,4
Max.	21,3	12	5,4	29	22	15,2	30	6,2	11,4	87,5	36,2	73	29	7,6	390,8
Min.	1,0	2	—11,6	5	1	—1,4	24	—0,8	7,1	68,7	16,2	35	2	5,0	33,7
Diff.	20,3	10	17,0	24	21	16,6	6	7,0	4,3	18,8	20,0	38	27	2,6	357,1

Point d'interrogation (?) : Les observations manquent.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. Températures. Hauteur pour 1° différence. Stations comparées.

Octobre 1865.

Numéros.	STATIONS.	ALTITUDE.	TEMPÉRATURES. 7	4	9	Moyennes	HAUTEUR POUR 1° DIFFÉRENCE. GENÈVE ET STATIONS. Altitude différence	Hauteur.	STATION A STATION. Altitude différence	Hauteur.
44	**Saint-Gallen** . .	679m	?	?	?	?	271m	? m	9m	? m
45	**Lohn**	645	8°,99	13°,02	10°,79	11°,29	237	?	34	?
46	**Fribourg**	641	5,85*	12,46	8,95	9,09	233	114	4	?
47	**Chur**	603	8,06	14,17	9,87	10,70	195	453	38	23
48	**Reichenau** . . .	597	7,68	14,12	8,77	10,19	189	201	6	?
49	**Dixy**.	588	7,24	13,84	8,89	9,99	180	158	9	?
50	**Brienz**	586	7,31	13,07	8,71	9,70	178	127	2	?
51	**Bœsberg**	577	7,32	12,39	9,54	9,75	169	122	9	180
52	**Berne** (Observat.)	574	6.01	13,51	8,57	9,37	166	94	3	?
53	**Interlaken** . . .	571	7,19	12,75	9,03	9,66	163	111	3	10
54	**Schwyz**	547	7,99	12,43	9,59	10,00	139	123	24	70
55	**Marschlins** . . .	545	7,87	14,02	9,72	10,54	137	232	2	4
56	**Sion**.	536	8,95	16,14	11,14	12,08	128	?	9	6
57	**Sargans**.	501	9,13	14,25	11,16	11,51	93	?	35	?
58	**Martigny** (Bourg)	498	7,74	15,67	10,59	11,33	90	?	3	?
59	**Neufchâtel** (Obs.)	488	8,03	13,74	10,07	10,61	80	154	10	?
60	**Muri**	483	7,32	12,96	9,50	9,93	75	62	5	?
61	**Zurich** (Observat.)	480	7,92	13,30	9,02	10,38	72	96	3	?
62	**Altstætten** . . .	478	9,31	14,46	10,57	11,45	70	?	2	2
63	**Glarus**	473	7,00	13,85	9,06	9,97	65	56	5	?
64	**Stanz** (Oberdorf) .	456	6,16	13,21	7,71*	9,03*	48	23	17	?
65	**Altdorf**	454	8,76	14,40	10,27	11,14	46	?	2	1*
66	**Winterthur**. . .	441	6,71	13,61	8,42	9,58	33	21	13	?
67	**Soleure**.	441	?	?	?	?	33	?	0	?
68	**Rathhausen** . .	440	6,05	14,69	8,23	9,66	32	22	1	?
69	**Bex**	437	7,55	17,35	?	?	29	?	3	?
70	**Porrentruy**. . .	430	?	?	?	?	22	?	7	?
71	**Zug**	429	8,00	14,57	10,31	10,96	21	123	1	?
72	**Kreuzlingen** . .	424	6,18	12,03*	8,62	9,06	16	8*	5	?
73	**Frauenfeld** . . .	422	6,89	12,76	9,20	9,62	14	10	2	4
74	**Genève** (Observ.)	408	8,54	14,50	10,34	11,13	0	0*	14	9
75	**Schaffhausen** . .	398	6,89	13,41	8,82	9,71	—10	?	—10	?
76	**Olten**	393	7,46	13,36	8,95	9,92	—15	?	—5	24
77	**Aarau**.	389	6,92	13,24	8,84	9,67	—19	?	—4	?
78	**Montreux** (Vernex)	385	9,52	14,99	10,86	11,79	—23	35	—4	2
79	**Morges**	380	8,60	15,32	9,79	11,24	—28	254	—5	?
80	**Kœnigsfelden** .	371	7,55	13,43	9,62	10,20	—37	?	—9	?
81	**Mendrisio**. . . .	355	?	?	?	?	—53	?	—16	?
82	**Zurzach**.	355	6,62	14,49	7,94	9.68	—53	?	0*	?
83	**Bâle**.	278	8,73	14,47	10,16	11,12	—130	?	—77	53
84	**Lugano**.	275	9.70	15,58	10,58	11,95	—133	162	—3	4
85	**Bellinzona** . . .	229*	9,98	15,48	11,50	12,32	—170*	132	—46	24
	Maximas	679	9,98	17,35	11,50	12,32	271	453	77	180
	Minimas	229	5.85	12,03	7,71	9,03	14	8	0	1
	Différences	450	4,13	4,72	3,79	3,29	257	445	77	179

Point d'interrogation (?) 7, 4, 9 : Les observations manquent.
Point d'interrogation (?) Hauteur : La station supérieure plus élevée que la station inférieure.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. État du ciel. Humidité relative. Hauteur en eau de pluie ou neige.

Journée la plus chaude. Journée la plus froide. — Octobre 1865.

Numéros.	TEMPÉRAT. LA PLUS ÉLEVÉE.		TEMPÉRAT. LA PLUS BASSE.		JOURNÉE la plus chaude. 7, 1, 9.		JOURNÉE la plus froide 7, 1, 9.		DIFFÉRENCE	HUMIDITÉ relative	OSCILLATION	HUMIDITÉ relative.		CIEL.	HAUTEUR en eau.
	1 h.	Dates.	7 h. m.	Dates.								Minima	Dates.		
44	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
45	21°,9	3	3,4	6	9	17°,4	29	6°,4	11°,0	58°,0*	15°,2	29*	4	5°,6	83°,2
46	18,0*	1*	1,1	16	1	13,4	29	4,6	8,8	?	?	?	?	5,5	140,7
47	22,1	2	3,1	6	9	16,3	29	5,6	10,7	70,3	23,9	48	8	5,3	105,8
48	20,6	8	3,0	6	9	15,4	29	6,4	9,0	?	?	?	?	5,8	129,4
49	21,5	1	0,1	29	3	15,0	29	4,0	11,0	77,5	27,1	55	5	5,5	191,2
50	18,4	2	3,6	6	1*	13,9	28	5,4	8,5	82,8	17,7	55	18	5,6	83,4
51	20,4	3	2,0	6	3	15,7	29	5,1	10,6	80,4	20,5	53	4	5,7	77,1
52	20,7	2	0,5	6	2	13,5	29	4,8	8,7	83,3	27,0	68	5	6,3	91,6
53	19,0	3	3,3	6	1	14,3	28	5.3	9,0	85,0	18,6	71	2	4,9	94,7
54	19,8	22	2,4	29	9	14,6	29	5,0	9,6	83,3	17,6	64	9	5,9	116,3
55	20,7	8	0,1	6	9	17,4	29	6,9	10,5	73,3	31,0	43	30	5,2	125,4
56	23,1	2	3,9	29	2	17,0	28	5,2	11,8	85,5	12,6*	77	1*	5,4	93,7
57	21,2	2	3,0	6	9	17,7	28	6,7	11,0	68,0	23,7	38	30	4,9	107,4
58	23,6	2	2,6	29	2	16,5	28	5,7	10,8	71,7	29,3	53	18	4,4*	85,3
59	22,5	1	1,7	29	1	16,0	29	6,4	9,6	77,9	25,0	52	4	6,9	184,8
60	19,3	3	2,5	6	9	14,3	29	6,3	8,0	79,2	22,7	63	25	6,1	87,9
61	19,3	3	2,2	6	3	14,1	6	6,0	8,1	81,6	22,3	62	4	6,3	79,8
62	20,7	9	4,0	6	9	15,2	29	4,5	10,7	73,2	22,8	49	22	5,8	129,9
63	20,7	8	2,7	17	22	14,6	29	5,2	9,4	78,9	30,8	52	18	6,0	144,0
64	18,4	2	1,4	8	10	12,4*	29	5,5	6,9*	87,2	22,8	76	5	5,8	85,3
65	21,3	9	4,0	29	9	20,0	29	6,3	13,7	87,9	15,7	70	22	6,0	109,5
66	21,0	3	−1,8*	7	3	13,3	6	5,0	8,3	80,3	26,5	53	4	6,0	69,3
67	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
68	23,8	8	−0,9	5	10	13,2	28	5,4	7,8	85,2	27,5	76	8	5,9	83,6
69	25.3	1	1,2	29	?	?	?	?	?	82,2	29,8	63	30	?	95,7
70	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
71	23,8	3	3,7	5*	3	15,3	29	6,5	8,8	82,9	21,5	70	4	6,8	91,5
72	18,0	3	1,3	29	3	13,6	29	3,7*	9,9	80,7	19,9	50	4	5,9	113,0
73	18,2	9	1,0	7	9	13,2	29	5,3	7,9	?	?	?	?	7,2	65,3*
74	21,6	2	1,6	29	2	14,6	29	6,1	8,5	77,9	34,9	55	5	6,3	146,0
75	21,4	3	1,0	7	3	14,2	16	5,3	8,9	80,9	25,7	55	4	6,0	91,9
76	19,6	3	1,4	7	4	14,3	29	5,5	8,8	83,0	21,4	41	4	6,5	88,0
77	18,6	2	0,4	7	9	13,4	29	6,1	7,3	89,4	20,0	71	4	6,5	72,5
78	21,2	3	3,7	29	3	15,8	29	7,5	8,3	83,7	16,8	67	25	6,7	178,1
79	23.3	3	2,8	29	3	16,5	29	6,3	10,2	77,8	22,3	53	4	6,0	191,8
80	20,4	3	1,0	7	9	14,2	29	5,2	9,0	?	?	?	?	7,3	90,8
81	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	242,7
82	23,0	3	−1,1	7	3	14,5	6*	5,2	9,3	82,3	27,5	54	4	6,4	90,6
83	19,5	2	2,9	29	9	14,9	29	6,9	8,0	76,6	24,6	57	5	6,2	116,4
84	22,5	3	3,3	30	4	16,5	27	7,8	8,7	82,2	22,9	51	26	5,8	216,3
85	20,8	3	5,0	30	4	17,0	27	7,6	9,4	77,1	22,1	52	29	5,5	296,2
Max.	25,3	22	5,0	30	22	20,0	29	7,8	13,7	89,4	31,9	77	30	7,3	296,2
Min.	18,0	1	−1,8	6	1	12,4	6	3,7	6,9	58,0	12,6	29	1	4,4	65,3
Diff.	7,3	21	6,8	24	21	7,6	24	4,1	6,8	31,4	9,3	48	29	2,9	230,9

Point d'interrogation (?) : Les observations manquent.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. Températures. Hauteur par 1° différence. Stations comparées.

Novembre 1865.

Numéros.	STATIONS.	ALTITUDE.	TEMPÉRATURES.				HAUTEUR POUR 1° DIFFÉRENCE.			
							GENÈVE ET STATIONS.		STATION A STATION.	
			7	1	9	Moyennes	Altitude différence	Hauteur	Altitude différence	Hauteur
1	**Théodule**	**3333**	−8°,07°	−6°,23°	−7°,79°	−7°,36°	**2925m**	**212m**		
2	**Saint-Bernard** .	2478	−4,34	−1,91	−3,97	−3,41	2070	211	**855m**	**216m**
3	**Julier**.	2204	−3,79	−0,65	−3,51	−2,65	1796	198	274	360
4	**Saint-Gotthard**.	2093	−4,13	−2,64	−4,36	−3,71	1685	166	111	?
5	**Bernhardin**. . .	2070	−2,60	−0,70	−2,71	−2,00	1662	197	23	13
6	**Simplon** (Hospice)	2808	−2,87	−0,71	−3,19	−2,26	1600	184	62	?
7	**Bernina** (la Rosa)	1873	−1,66	1,25	−1,54	−0,65	1465	207	135	84
8	**Sils** (Maria) . . .	1810	−2,92	1,97	−2,28	−1,08	1402	187	63	?
9	**Rigi-Kulm**. . .	1784	0,09	1,37	0,40	0,62	1376	237	26	15
10	**Stalla**.	1780	−0,34	1,90	−0,18	0,46	1372	230	4	?
11	**Bevers**	1715	−3,77	2,63	−1,94	−1,03	1307	175	65	?
12	**Grœchen**	1632	−0,70	3,63	0,23	1,05	1224	226	83	49
13	**Zermetz**.	1476	−1,52	4,93	0,47	1,29	1068	206	156	650
14	**Splügen** (Dorf). .	1471	−1,01	2,59	−0,83	0,25	1063	172	5	?
15	**Marchairuz**. . .	1453	?	?	?	?	1045	?	18	?
16	**Andermatt** . . .	1448	−1,44	2,10	−0,73	−0,02	1040	161	5	?
17	**Platta** (Medels). .	1379	1,40	4,83	1,78	2,67	971	259	69	26
18	**Reckigen**. . . .	1339	−1,33	4,07	−0,32	0,81	931	165	40	?
19	**Remüs**	1245	−0,33	4,95	1,07	1,83	837	182	94	92
20	**Churwalden** . .	1213	2,36	5,36	2,87	3,53	805	278	32	19
21	**Closters**.	1207	0,71	6,17	2,19	3,02	799	234	6	?
22	**Chaumont** . . .	1152	1,61	3,74	1,81	2,39	744	184	55	?
23	**Beatenberg**. . .	1150	2,59	5,67	2,86	3,71	742	273	2	2
24	**Wildhaus**. . . .	1103	2,59	5,91	2,67	3,72	695	257	47	?
25	**Sainte-Croix** . .	1092	2,35	4,73	2,88	3,32	684	220	11	?
26	**Valsainte**. . . .	1032	?	?	?	?	624		60	?
27	**Engelberg** . . .	1024	1,23	5,31	1,85	2,80	616	170	8	?
28	**Sentier**	1024	2,38	5,44	1,90	3,24	616	193	0°	?
29	**Ponts-de-Martel**	1023	?	?	?	?	615		1	?
30	**Chaux-de-fonds**	980	2,17	5,95	2,56	3,56	572	200	43	»
31	**Trogen**	926	3,61	6,37	4,57	4,85	518	328	54	42
32	**Einsiedeln** . . .	910	0,87	5,93	2,04	2,95	502	144	18	»
33	**Uetliberg**. . . .	874	3,32	6,22	3,59	4,38	466	227	36	25
34	**Saint-Imier**. . .	833	2,67	6,46	3,26	4,13	425	185	41	»
35	**Vuadens**	825	1,34	6,27	2,54	3,38	417	137	8	?
36	**Auen**	821	3,84	7,11	4,29	5,08	413	306	4	?
37	**Affoltern**	795	2,45	6,39	3,37	4,07	387	168	26	
38	**Brusio**	777	5,86	8,15	6,32	6,78	369	?	18	?
39	**Faido**	722	4,65	6,89	4,89	5,48	314	320	55	»
40	**Thusis**	706	2,43	8,09	4,25	4,92	298	197	16	»
41	**Ilanz**	704	1,34	7,09	2,41	3,61	296	107°	2	»
42	**Castasegna** . . .	700	4,75	7,53	5,41	5,90	292	?	4	?
43	**Gliss**	688°	3,22	7,33	3,81	4,78	280°	170	12	»
	Maximas	3333	5,86	8,15	6,32	6,78	2925	328	855	650
	Minimas	688	−8,07	−6,23	−7,79	−7,36	280	102	0	2
	Différences	2645	13,93	14,38	14,11	14,14	2645	221	855	648

Point d'interrogation (?) 7, 1, 9 : Les observations manquent.

Point d'interrogation (?) Hauteur : Station supérieure plus élevée que la station inférieure.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. État du ciel. Humidité relative. Hauteur en eau de pluie ou neige.
Journée la plus chaude. Journée la plus froide. — Novembre 1865.

Numéros.	TEMPÉRAT. LA PLUS ÉLEVÉE.		TEMPÉRAT. LA PLUS BASSE.		JOURNÉE la plus chaude.		JOURNÉE la plus froide.		DIFFÉRENCE	HUMIDITÉ relative	OSCILLATION	HUMIDITÉ relative.		CIEL.	HAUTEUR en eau.
	1 h.	Dates.	7 h. m.	Dates.	7, 1, 9.		7, 1, 9.					Minima	Dates.		
															mm
1	-0°,4*	23	-12°,9*	28	28	-2°,16*	9*	-12,45*	9°,00	74,5*				6,2	
2	4,7	23	−11,0	10*	23	2,3	10	−9,3	11,6	?	?	?	?	6,5	204°,9
3	6,5	23	−11,0	19	23	4,2	11	−9,3	13,5	?	?	?	?	5,7	?
4	−0,4	26	−9,0	11	24	−0,4	11	−7,4	7,0	?	?	?	?	7,1	309,0
5	1,7	22	−8,4	11	24	0,4	11	−5,6	6,0	?	?	?	?	7,2	351,8
6	2,9	17	−8,4	19	27	0,4	19	−6,8	7,2	89,2	23,0	55	16	7,2	149,6
7	7,2	22	−10,0	14	4*	2,7	14	−5,7	8,4	?	?	?	?	?	201,0
8	4,2	24	−11,7	14	24	2,4	14	−7,0	9,4	79,8	19,2	52	13	6,4	140,0
9	8,4	25	−7,0	11	23	7,8	10	−4,7	12,5	?	?	?	?	6,2	88,6
10	6,8	23	−6,0	16	23	6,0	11	−5,1	11,1	75,9	17,1	58	15	6,7	92,9
11	6,3	24	−11,7	16	26	4,1	14	−6,2	10,3	85,9	26,7	73	16	6,0	72,3
12	10,6	23	−5,5	10	23	6,7	10	−2,9	9,6	?	?	?	?	6,3	79,6
13	9,4	24	−8,8	14	26	6,6	13	−3,6	10,2	76,5	26,5	63	13	5,6	70,2
14	7,1	24	−11,0	16	24	6,5	16	−7,3	13,8	?	?	?	?	5,5	240,8
15	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
16	5,8	26	−11,8	12	26	5,5	15	−7,1	12,6	?	?	?	?	5,9	136,2
17	9,2	25	−4,3	13	24	8,0	11	−1,7	9,7	71,2*	21,8	52	24	6,1	188,8
18	8,6	26	−8,6	16	26	5,7	15	−3,5	9,2	?	?	?	?	6,3	86,4
19	8,4	24	−5,7	13	26	5,4	13	−3,1	8,5	86,4	18,7	65	17	6,2	31,9*
20	12,2	24	−3,4	11	24	10,9	11	−1,8	12,7	71,9	23,0	38	24	5,8	109,2
21	12,4	25	−4,0	13	26	10,1	11	−1,4	11,5	76,1	24,5	48	26	5,5	50,4
22	12,2	23	−2,8	13	23	9,9	13	−1,5	11,4	85,2	13,1	57	15	7,0	68,8
23	15,2	25	−1,6	13	23	11,4	13	−0,1	11,5	75,8	12,0	48	16	5,8	66,5
24	14,6	24	−3,6	11	23	11,7	11	−1,2	12,9	?	?	?	?	6,2	67,7
25	15,0	23	−2,8	12	23	14,4	13	−1,6	16,0	79,7	17,2	35*	15	7,1	75,8
26	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
27	14,8	25	−6,6	13	26	12,2	13	−3,9	16,1	77,9	18,2	38	25	5,6	75,7
28	14,4	23	−4,4	15	23	13,4	12	−3,3	16,7	80,8	19,6	42	25	5,6	87,1
29	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
30	14,0	23	−5,2	15	23	11,8	15	−0,3	12,1	?	?	?	?	7,1	107,8
31	16,3	23	−3,2	14	23	14,6	12	0,0	14,6	80,2	16,3	42	25	6,3	106,0
32	15,9	26	−5,0	15	26	12,4	13	−1,8	14,2	84,9	21,2	52	26	6,0	75,0
33	17,6	25	−3,0	14	25	13,5	14	−0,9	14,4	82,1	15,8	44	25	7,0	51,4
34	16,5	23	−4,0	15	23	13,7	14	−0,2	13,9	83,1	22,3	50	25	7,0	?
35	13,2	23	−5,8	14	23	9,0	13	−2,3	11,3	?	?	?	?	6,9	88,6
36	17,3	24	−1,4	12	25	15,1	12	0,7	14,4	71,6	15,8	38	24	6,1	103,7
37	15,0	23	−3,0	15	23	11,3	14	0,3	11,0	85,6	14,2	60	16	6,7	86,3
38	11,2	24	1,6	14	4	9,4	13	3,6	5,8*	76,1	14,8	44	15	6,0	66,8
39	11,4	3*	0,1	13	4	9,5	16	1,7	7,8	94,1	9,8*	69	11	6,3	284,8
40	15,0	26	−3,4	16	26	13,5	16	−0,2	13,7	81,1	21,8	55	26	5,3*	121,8
41	12,0	23	−5,4	16	26	8,0	15	−0,9	8,9	87,9	18,5	78	11	5,7	121,5
42	12,9	4	0,7	12	4	10,0	14	2,4	7,6	74,7	14,8	42	10*	6,6	247,7
43	15,1	26	−2,2	12	26	13,5	13	−0,3	13,8	?	?	?	?	6,3	109,5
Max.	17.6	26	1,6	28	27	15,1	19	3,6	16,7	91,1	26,7	78	26	7,2	351,8
Min.	−0,4	3	−12,9	10	4	−2,4	9	−12,4	5,8	71,2	9,8	35	10	5,3	31,9
Diff.	18,0	23	14,5	18	23	17,5	10	16,0	10,9	19,9	16,9	43	16	1,9	319,9

Point d'interrogation (?) : Les observations manquent.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. Températures. Hauteur pour 1° différence. Stations comparées.

Novembre 1865.

Numéros.	STATIONS.	ALTITUDE.	TEMPÉRATURES. 7	1	9	Moyennes	HAUTEUR POUR 1° DIFFÉRENCE. GENÈVE ET STATIONS. Altitude différence	Hauteur.	STATION A STATION. Altitude différence	Hauteur
44	Saint-Gallen . .	679m	?	?	?	?	271m	? m	9m	? m
45	Lehn	645	5°,05	7°,91	5°,81	6°,26	237	? ?	34	?
46	Fribourg	641	1,81	5,93*	3,76	3,83	233	90	4	?
47	Chur	603	4,26	8,26	5,22	5,91	195	375	38	18
48	Reichenau . . .	597	3,38	9,05	4,60	5,68	189	252	6	?
49	Bex.	588	3,20	6,86	4,11	4,72	180	105	9	?
50	Brienz	586	3,23	8,04	4,23	5,17	178	142	2	4
51	Bœrsberg	577	2,99	6,17	3,93	4,36	169	81	9	?
52	Berne (Observat.)	574	1,57*	6,42	3,10*	3,70*	166	61	3	?
53	Interlaken . . .	571	3,00	6,42	4,18	4,53	163	86	3	3
54	Schwyz	547	4,05	7,15	5,03	5,41	139	136	24	27
55	Marschlins . . .	545	4,05	9,28	5,78	6,37	137	? ?	2	2
56	Sion.	536	4,00	10,01	5,43	6,48	128	?	9	82
57	Sargans.	501	5,15	9,06	6,73	6,98	93	?	35	70
58	Martigny (Bourg)	498	3,22	8,97	5,20	5,80	90	143	3	?
59	Neufchâtel (Obs.)	488	3,65	6,90	4,80	5,12	80	61	10	?
60	Muri	483	2,87	6,47	4,40	4,58	75	41	5	?
61	Zurich (Observat.)	480	3,37	7,34	4,89	5,20	72	59	3	5
62	Altstætten . . .	478	4,43	8,27	5,96	6,22	70	333	2	2
63	Glarus	473	2,94	8,44	4,40	5,26	65	56	5	?
64	Stans (Oberdorf) .	456	2,32	6,21	3,49	4,01	48	20	17	?
65	Altdorf	454	4,88	9,25	6,17	6,77	46	?	2	1°
66	Winterthur. . .	441	2,65	7,65	3,75	4,68	33	19	13	?
67	Soleure.	441	4,67	6,49	5,47	5,54	33	37	0	?
68	Rathhausen . .	440	2,33	8,17	3,81	4,77	32	19	1	?
69	Bex.	437	3,28	10,38	4,82	6,16	29	108	3	2
70	Porrentruy. . .	430	?	?	?	?	22	?	7	?
71	Zug.	429	3,86	7,59	5,34	5,60	21	25	1	?
72	Kreuzlingen . .	424	3,02	6,00	3,91	4,31	16	8	5	?
73	Frauenfeld . . .	422	3,13	6,72	4,34	4,73	14	8	2	5
74	Genève (Observat.)	408	4,98	8,54	5,77	6,43	0	0	14	9
75	Schaffhausen . .	398	3,41	7,40	4,40	5,07	—10	?	—10	?
76	Olten	393	3,56	7,01	4,54	5,04	—15	?	—5	?
77	Aarau.	389	2,95	7,44	4,20	4,86	—19	?	—4	?
78	Montreux (Vernex)	385	5,25	9,80	6,55	7,20	—23	30	—4	2
79	Morges	380	4,32	8,76	4,92	6,00	—28	?	—5	?
80	Kœnigsfelden .	371	3,43	7,18	4,66	5,09	—37	?	—9	?
81	Mendrisio . . .	355	6,53	9,68	7,57	7,93	—53	35	—16	6
82	Zurzach.	355	3,06	7,87	3,78	4,90	—53	?	0	?
83	Bâle	278	4,67	8,39	5,84	6,30	—130	?	—77	55
84	Lugano	275	5,52	10,47	6,63	7,54	—133	120	—3	3
85	Bellinzona . . .	229*	5,90	10,03	7,27	7,73	—179*	137	—46	242
	Maximas	679	6,53	10,47	7,57	7,93	271	375	77	242
	Minimas	229	1,57	5,93	3,10	3,70	—179	8	0	1
	Différences	450	4,96	4,54	4,47	4,23	450	367	77	241

Point d'interrogation (?) 7, 1, 9 : Les observations manquent.
Point d'interrogation (?) Hauteur : Station supérieure plus élevée que la station inférieure.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. État du ciel. Humidité relative. Hauteur en eau de pluie ou neige.

Journée la plus chaude. Journée la plus froide. — Novembre 1865.

Numéros.	TEMPÉRAT. la plus élevée.		TEMPÉRAT. la plus basse.		JOURNÉE la plus chaude.		JOURNÉE la plus froide.		DIFFÉRENCE	HUMIDITÉ relative	OSCILLATION	HUMIDITÉ RELATIVE.		CIEL.	HAUTEUR en eau.
	1 h.	Dates.	7 h. m.	Dates.	7, 1, 9.		7, 1, 9.					Minima	Dates		
44	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	mm
45	18°,0	23	−1°,0	14	23	14°,0	15	−0°,1	14°,1	59,9*	8,6	47	25	7,0	57,4
46	13,9	23	−6,8*	15	23	9,8	15	−3,0*	12,8	88,8	15,1	64	25	7,2	73,3
47	16,5	26	−2,3	16	26	13,2	16	0,6	12,6	73,6	16,7	47	24	5,9	54,2
48	16,1	24	−1,2	16	26	11,1	12*	1,2	9,9	?	?	?	?	6,2	94,4
49	15,2	24	−2,4	16	23	11,0	16	−0,5	11,5	87,2	14,6	68	11	6,9	88,9
50	14,0	26	−3,2	15	26	13,7	15	0,1	13,6	82,8	20,2	54	26	5,6	57,2
51	18,0	23	−2,7	16	23	14,4	15	−1,9	16,3	89,5	13,7	77	25	7,4	67,4
52	16,2	23	−4,9	16	23	10,0	15	−2,4	12,4	89,4	17,0	75	11	7,2	73,7
53	12,4*	25	−2,6	16	26	11,8	14	−0,5	12,3	87,0	17,0	65	25	5,8	67,9
54	18,3	26	−1,4	16	26	14,8	15	−0,1	14,9	84,5	12,6	43	25	6,6	68,8
55	17,6	26	−3,1	13	26	15,8	14	0,1	15,7	77,0	22,8	43	24	5,5	70,3
56	17,5	24	−0,1	14	26	12,3	13	2,9	10,4	88,2	9,6	81	24	5,8	44,3
57	18,6	24	−2,0	14	24	16,3	14	0,5	15,8	71,1	18,5	36*	24	5,3	74,1
58	17,0	25	−2,7	16	25	13,3	15	0,7	12,6	79,2	26,7	53	24	4,8*	53,3
59	16,3	23	−4,7	14	23	11,7	14	0,5	11,2	85,3	14,7	58	11	8,3	68,8
60	15,6	23	−2,3	11*	23	11,9	15	−0,6	12,5	86,6	14,7	71	23	7,5	55,2
61	16,3	23	−3,3	12	23	11,4	15	−0,8	12,2	87,8	16,7	72	24	7,3	63,8
62	20,0	23	−4,8	16	26	17,4	15	−1,7	19,1	78,6	16,4	40	26	6,7	77,7
63	19,9	25	−4,5	16	26	16,6	15	−1,1	17,7	84,7	22,7	47	26	6,1	114,1
64	12,6	26	−3,0	12	26	9,8	16	−1,6	11,4	88,1	18,0	70	26	7,5	72,7
65	19,1	25	−2,2	16	24	17,3	14	0,2	17,1	86,9	11,1	51	24	7,4	87,9
66	18,0	23	−4,7	12	23	10,9	16	0,1	10,8	85,5	20,2	72	13	6,9	28,7*
67	10,9	23	0,1	14	23	8,5*	15	1,7	6,8*	91,8	6,8	80	12	7,9	96,8
68	19,0	23	−4,7	12	26	10,0	15	−0,7	10,7	89,2	16,9	83	9	7,5	60,4
69	20,4	25	−4,6	14	25	17,6	13	−0,2	17,8	84,4	21,7	41	25	5,6	49,8
70	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
71	15,3	26	−1,5	13	26	14,1	15	0,8	13,3	88,4	14,9	62	26	7,5	78,0
72	16,8	23	−3,0	16	23	12,0	15	−0,9	12,9	84,6	13,3	67	26	6,8	42,9
73	16,4	23	−3,2	12	23	12,1	16	−0,7	12,8	?	?	?	?	7,8	65,4
74	19,0	26	−3,7	18	26	14,2	16	0,3	13,9	81,0	24,7	53	26	7,9	39,1
75	16,7	23	−2,5	12	23	11,6	15	0,0	11,6	86,7	16,1	73	26	7,4	60,1
76	14,9	23	−2,8	12	23	10,5	15	0,0	10,5	90,4	12,5	80	13	8,1	75,8
77	15,0	26	−4,4	12	23	10,7	15	−0,3	11,0	93,7	13,0	84	13	8,1	66,3
78	16,6	26	−0,2	14	26	14,7	15	2,2	12,5	81,7	17,7	55	26	6,6	47,3
79	17,0	23	−1,4	14	26	10,0	15	1,4	8,6	83,2	18,0	61	11	7,5	89,1
80	16,1	23	−2,3	12	23	10,8	14	0,9	9,9	?	?	?	?	8,0	77,3
81	13,5	10	1,3	15	4	11,5	15	4,2	7,3	95,4	5,6*	87	5	7,1	371,9
82	18,8	23	−5,4	12	23	12,2	12	0,1	12,1	87,7	16,9	77	29	7,6	60,2
83	18,8	23	−2,8	12	23	15,1	12	1,0	14,1	82,0	17,2	65	23	7,1	82,4
84	14,8	10	−1,0	16	4*	10,9	20	3,4	7,5	85,5	19,7	53	10*	5,9	273,3
85	14,9	5*	−1,0	19	5	11,8	15	3,0	8,8	81,2	16,6	41	11	6,3	284,0
Max.	20,4	26	1,3	18	26	17,6	20	4,2	19,1	88,2	23,7	87	29	8,3	371,9
Min.	12,4	5	−6,8	11	4	8,5	12	−3,0	6,8	59,5	5,6	36	5	4,8	28,7
Diff.	8,0	21	8,1	7	22	9,1	8	7,2	12,3	28,7	18,1	51	24	3,5	343,2

Point d'interrogation (?) : Observations manquent.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. Températures. Hauteur par 1° différence. Stations comparées.

Décembre 1865.

Numéros.	STATIONS.	ALTITUDE.	TEMPÉRATURES.				HAUTEUR POUR 1° DIFFÉRENCE.			
							GENÈVE ET STATIONS.		STATION A STATION.	
			7	1	9	Moyennes	Altitude différence	Hauteur	Altitude différence	Hauteur.
1	**Théodule**	3333m	10°,61	−8°,43°	−9°,83	−9,°62°	2925m	293m		
2	**Saint-Bernard** .	2478	−6,20	−4,09	−5,80	−5,42	2070	359	855m	204m
3	**Julier**	2204	−7,58	−4,29	−7,49	−6,45	1796	264	274	?
4	**Saint-Gotthard**	2093	−5,78	−2,87	−5,73	−4,79	1685	328	111	67
5	**Bernhardin**. . .	2070	−5,12	−2,39	−4,10	−3,87	1662	394	23	25
6	**Simplon** (Hospice)	2008	−5,10	−2,53	−4,79	−4,14	1600	356	62	?
7	**Bernina** (la Rosa)	1873	−4,16	(−0,86)	−4,00	−3,01	1465	436	135	119
8	**Sils** (Maria) . . .	1810	(−8,50)	−2,73	−7,40	−6,21	1402	213	63	?
9	**Rigi** (Kulm) . . .	1784	(−1,60)	(0,09)	(−1,21)	(−0,91)	1376	? ?	26	5
10	**Stalla**.	1780	−4,94	−1,18	−4,30	−3,47	1372	359	4	?
11	**Bevers**	1715	(-12,78°)	(−4,23)	(-10,54°)	(−9,18)	1307	137	65	?
12	**Grachen**	1632	−3,11	(2,20)	−2,48	(−1,13)	1224	? ?	83	?
13	**Zermetz**.	1476	(−9,80)	−2,05	(−7,70)	(−6,52)	1068	149	156	?
14	**Splügen** (Dorf). .	1471	(−8,95)	−3,46	(−7,72)	−6,71	1063	150	5	?
15	**Marchairuz**. . .	1453	?	?	?	?	1045	?	18	?
16	**Andermatt** . . .	1448	(−7,39)	−3,30	(−6,40)	−5,70	1040	172	5	?
17	**Platta** (Medels) .	1379	−3,16	(2,17)	−2,30	(−1,10)	971	? ?	69	15
18	**Beckigen**. . . .	1339	(−6,47)	−0,14	(−5,64)	−4,08	931	210	40	?
19	**Remus**	1245	(−5,83)	−0,94	−4,15	−3,64	837	209	94	?
20	**Churwalden** . .	1213	−1,51	1,89	−0,40	(−0,01)	805	? ?	32	9
21	**Closters**.	1207	(−4,16)	1,82	−3,01	−1,78	799	375	6	?
22	**Chaumont** . . .	1152	−1,59	0,91	−1,76	−0,81	744	646	55	57
23	**Beatenberg**. . .	1150	−1,54	1,37	−1,24	(−0,47)	742	? ?	2	6
24	**Wildhaus**. . . .	1103	−1,75	1,93	−1,65	(−0,49)	695	? ?	47	?
25	**Sainte-Croix** . .	1092	−1,93	0,93	−1,45	−0,82	684	584	11	?
26	**Valsainte**. . . .	1032	?	?	?	?	624	?	60	?
27	**Engelberg** . . .	1024	−4,10	−1,29	(−3,44)	−2,94	616	187	8	?
28	**Sentier**	1024	(−6,00)	0,72	(−3,76)	−3,01	616	183	0°	?
29	**Ponts-de-Martel**	1023	?	?	?	?	615	?	1	?
30	**Chaux-de-fonds**	980	(−5,51)	1,81	−2,74	−2,15	572	228	43	42
31	**Trogen**	928	−2,15	0,64	−2,17	−1,23	518	328	54	59
32	**Einsiedeln** . . .	910	(−6,16)	−1,16	(−4,93)	−4,05	502	114	18	?
33	**Uetliberg**. . . .	874	−2,70	0,73	−2,04	−1,34	466	276	36	13
34	**Saint-Imier**. . .	833	(−3,48)	6,75	−2,35	−1,69	425	208	41	?
35	**Vuadens**	825	(−5,11)	−0,59	−3,94	−3,21	417	117	8	?
36	**Auen**	821	−1,42	0,87	−0,92	−0,49	413	491	4	2
37	**Affoltern**	795	−3,21	0,38	−2,62	−1,82	387	178	26	?
38	**Brusio**	777	(2,20)	(5,25)	(2,63)	(3,36)	369	? ?	18	3
39	**Faido**	722	0,75	2,92	1,27	(1,65)	314	? ?	55	?
40	**Thusis**.	706	−3,12	1,43	−2,03	−1,24	298	187	16	?
41	**Ilanz**	704	(−5,94)	−0,36	(−4,55)	−3,62	296	75°	2	?
42	**Castasegna** . . .	700	(2,12)	(3,27)	1,59	(2,33)	292	? ?	4	1°
43	**Gilis**	688°	(−3,92)	−0,49	−3,09	−2,50	280°	98	12	?
	Maximas	3333	2,20	5,25	2,63	3,36	2925	646	855	204
	Minimas	688	−10,61	−8,43	−9,83	−9,62	280	15	0	2
	Différences	2645	12,81	13,68	12,46	12,98	2645	571	855	202

Les hauteurs pour 1° de température de différence marquées d'un ? disent que la station supérieure est plus élevée que la station inférieure

Les hauteurs entre parenthèses sont très-anormales. — Hauteur marquée ? ?.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. État du ciel. Humidité relative. Hauteur en eau de pluie ou neige.

Journée la plus chaude. Journée la plus froide. — Décembre 1865.

Numéros.	TEMPÉRAT. LA PLUS ÉLEVÉE.		TEMPÉRAT. LA PLUS BASSE.		JOURNÉE la plus chaude. 7, 1, 9.		JOURNÉE la plus froide. 7, 1, 9.		DIFFÉRENCE	HUMIDITÉ relative	OSCILLATION	HUMIDITÉ RELATIVE.		CIEL.	HAUTEUR en eau.
	1 h.	Dates.	7 h. m.	Dates.								Minima	Dates.		
1	-1°,2*	23	-20°,0	14	23	-4°,3*	13*	-19°,0	14°,7	66,0				2,6	mm
2	4,0	23	—15,7	13	23	1,5	13	—14,2	15,7	?	?	?	?	2,6	53,9
3	1,0	23	—21,0	16	1*	—0,7	16	—15,9	15,2	?	?	?	?	2,3	?
4	8,1	23	—13,2	16	23	4,6	15	—12,9	17,5	?	?	?	?	3,1	?
5	5,0	23	—14,4	14	23	5,0	13	—13,0	18,0	?	?	?	?	2,9	151,7
6	4,2	23	—14,9	12*	23	1,8	13	—11,9	13,7	66,2	31,7	27	14	2,9	36,1
7	6.5	8	—15,0	13	8	5,6	13	—15,9	21,5	?	?	?	?	?	?
8	2,2	4	—19,3	14	2	0,9	13	—15,9	16,8	74,3	18,2	56	22	2,7	38,0
9	7.2	23	—9,6	16	23	7,5	15	—9,9	17,4	?	?	?	?	2.2	15,1
10	3,2	26	—16.2	16	2	2,4	16	—13,1	15,5	69,6	20,0	49	14	2,6	15,6
11	2,8	4	-24,2*	13	2	1,2	13	-20,1*	21.3	92,9	16,0	81	6	2,6	28,7
12	8,8	23	—12,2	15	23	5,0	15	—9,9	14,9	?	?	?	?	2,3	12,1
13	4,4	5	—20,1	14	4	2,7	13	—14,8	17,5	86,5	16,2	71	29	2,4	18,6
14	3,7	3*	—18,5	14	3	2,6	14	—15,2	17,8	?	?	?	?	2,4	45,2
15	?	?	• ?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
16	5,2	2	—16,2	16	3	4,0	16	—13,8	17,8	?	?	?	?	2,5	21,4
17	7,9	26	—11,2	15	3	5,0	15	—8,6	13,6	68,0	23,4	49	26	2,3	34,8
18	5.2	26	—14,8	14	3	3,2	14	—10,7	13,9	?	?	?	?	3,5	29,6
19	6,2	5	—13,4	14	4	3,5	16	—10,8	14,3	83,3	16,2	73	9	2,6	7,5
20	7,8	3	—10,8	16	4	6,9	16	—8,9	15,8	65,9	23,5	38	26	2,6	13,8
21	9.4	4	—12,0	13	4	7,3	16	—10,0	17,3	75,9	23,7	52	26	2,3	17,7
22	8.4	4	—9,3	13	25	6,1	13	—8,6	14,7	76,3	14,9	19	22	3,9	11,6
23	8,5	4	—9,7	16	4	6,4	16	—7,4	13,8	75,0	16,3	48	22	2,5	28,6
24	10.0	3	—11,4	16	4	8,5	16	—8,7	17,2	?	?	?	?	3,7	16,5
25	8.4	26	—8,9	21	22	4,8	14	—7,5	12,3	76,0	21,5	28	25	4,4	18,2
26	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
27	11.1	3	—12,9	16	4	8,7	16	—11,1	19,8	78,0	18,0	43	4	2,7	17,8
28	10,0	26	—13,6	31	1	2,5	14	—8,9	11,4	85,9	20,2	60	25	3,2	6,5
29	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
30	9,0	4	—12,6	21	3	4,5	20	—8,8	13,3	?	?	?	?	3,4	26,6
31	11,8	3	—9,8	16	4	11,3	21	—7,8	19,1	87,0	14.5	40	4*	4,1	13,7
32	11,0	4	—13,5	16	4	7,8	21	—10,2	18,0	88,0	13,9*	53	4	3.8	16,7
33	9.6	4	—8.8	16	4	5,1	16	—6,8	11,9	87,3	22,0	58	27	6,3	13,4
34	5,8	6	—8,4	16	2	3,3	21	—7,5	10,8	84,8	21,4	57	26	4,0	?
35	5,4	4	—10,6	14	4	2,6	21	—9,0	11.6	?	?	?	?	4,2	46,6
36	15.5	4	—8,4	16	4	12,2	16	—7,6	19,8	72,8	17,0	56	27	2,1	19,7
37	5.8	27	—7,8	16	5	2.9	21	—7,0	9,9*	86,8	14,3	64	27	5,8	29,0
38	12,5	11	—4,5	14	11	7,7	16	—2,3	10,0	62,3	15,8	33	21	2,7	20,3
39	9,2	25	—5,5	14	6	6,1	14	—3,9	10,0	67,7	24,2	38	11	2,6	?
40	11,6	4	—9,7	17	4	9,4	16	—7,0	16,4	87,1	15,3	60	4	2,1	6,5
41	10.2	4	—12,2	17	4	6,2	17	—8,7	14,9	?	?	?	?	1,9*	4,7*
42	14.4	23	—5,9	14	11	9,0	14	—4,5	13,5	61,3	16,5	18*	11	2,9	62,3
43	9,2	4	—10,4	15	4	8,4	14	—8,3	16,7	?	?	?	?	2,3	22,0
Max.	15,5	27	4,5	31	25	12,2	21	—2,3	21,3	92,9	31,7	81	29	6,3	151,7
Min.	—1.2	3	—24,2	12	1	—4,3	13	—19,0	9,9	61,3	13,9	18	4	1,9	4,7
Diff.	16,7	24	28,7	19	24	16,5	8	16,7	11,4	31,6	17,8	63	25	4,4	147,0

Point d'interrogation (?) : Observations manquent.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. Températures. Hauteur pour 1° différence. Stations comparées.

Décembre 1865.

Numéros.	STATIONS.	ALTITUDE.	TEMPÉRATURES. 7	1	9	Moyennes	HAUTEUR POUR 1° DIFFÉRENCE. GENÈVE ET STATIONS. Altitude différence	Hauteur.	STATION A STATION. Altitude différence	Hauteur.
44	**Saint-Gallen** . .	679m	−3°,86	−0°,65	−3°,37	−2°,63	271m	91m	9m	? m
45	**Lohn**	645	−4,01	−1,80*	−2,90	−2,90	237	73	34	?
46	**Fribourg**	641	−4,45	−1,06	−2,72	−2,47	233	83	4	9
47	**Chur**	603	−2,78	0,51	−1,85	−1,37	195	113	38	35
48	**Reichenau** . . .	597	−3,67	2,41	−2,17	−1,14	189	127	6	26
49	**Dizy**.	588	−2,28	−0,01	−1,69	−1,33	180	107	9	?
50	**Brienz**	586	−3,10	0,94	−2,03	−1,40	178	102	2	?
51	**Bœzberg**	577	−3,22	−1,55	−2,40	−2,39	169	62	9	?
52	**Berne** (Observat.)	574	−4,16	−0,29	−2,52	−2,32	166	62	3	43
53	**Interlaken** . . .	571	−2,66	−0,05	−1,90	−1,57	163	85	3	4
54	**Schwyz**	547	−2,39	−0,32	−1,77	−1,49	139	75	24	300
55	**Marschlins** . . .	545	−4,48	0,27	−2,27	−2,16	137	54	2	?
56	**Sion**.	536	−2,30	3,27	−0,82	0,05	128	?	9	4
57	**Sargans**.	501	−3,98	0,34	−1,74	−1,79	93	43	35	?
58	**Martigny** (Bourg)	498	−3,78	−1,01	−2,56	−2,45	90	32	3	?
59	**Neufchâtel** (Obs.)	488	−1,74	0,15	−1,12	−0,90	80	64	10	6
60	**Muri**	483	−2,63	−0,88	−1,90	−1,80	75	35	5	?
61	**Zurich** (Observat.)	480	−2,32	−0,32	−1,39	−1,34	72	42	3	6
62	**Altstætten** . . .	478	−4,06	−1,66	−3,35	−3,02*	70	21	2	?
63	**Glarus**	473	−4,76*	0,27	−3,67*	−2,72	65	21	5	16
64	**Stanz** (Oberdorf) .	456	−3,18	−0,14	−2,75	−2,02	48	20	17	24
65	**Altdorf**	454	−1,69	2,06	−0,72	−0,12	46	98	2	1
66	**Winterthur**. . .	441	−2,98	−0,56	−2,44	−1,99	33	14	13	?
67	**Soleure**.	441	−0,33	0,49	0,03	0,06	33	114	0	?
68	**Rathhausen** . .	440	−2,88	0,43	−2,03	−1,49	32	17	1	?
69	**Bex**	437	−4,19	3,59	−2,71	−1,10	29	20	3	8
70	**Porrentruy** . . .	430	−3,50	2,44	−1,63	−0,90	22	17	7	35
71	**Zug**	429	−1,81	0,49	−1,20	−0,84	21	18	1	83
72	**Kreuzlingen** . .	424	−1,13	0,07	−0,98	−0,68	16	15	5	31
73	**Frauenfeld** . . .	422	−2,63	−0,54	−1,81	−1,66	14	7	2	?
74	**Genève** (Observ.)	408	−0,92	1,60	0,38	0,35	0	0*	14	7
75	**Schaffhausen** . .	398	−2,57	−0,13	−1,99	−1,56	−10	?	−10	?
76	**Olten**	393	−1,37	0,24	−0,95	−0,69	−15	?	−5	5
77	**Aarau**.	389	−2,10	−0,12	−1,59	−1,27	−19	?	−4	?
78	**Montreux** (Vernex)	385	−0,71	4,05	0,65	1,33	−23	23	−4	2
79	**Morges**	380	−0,69	2,06	0,01	0,46	−28	?	−5	6
80	**Kœnigsfelden** .	371	−1,55	0,14	−1,00	−0,83	−37	?	−9	?
81	**Mendrisio** . . .	355	0,93	5,52	2,45	2,97	−53	20	−16	4
82	**Zurzach**.	355	−2,23	0,45	−1,92	−1,23	−53	?	−0*	?
83	**Bâle**.	278	−2,20	0,96	−0,99	−0,74	−130	?	−77	157
84	**Lugano**	275	0,33	6,99	1,54	2,95	−133	51	−3	1*
85	**Bellinzona** . . .	229*	0,46	5,49	2,59	2,85	−179*	52	−46	?
	Maximas	679	0,93	6,99	2,59	2,95	271	127	77	300
	Minimas	229	−4,76	−1,80	−3,67	−3,02	−179	0	0	1
	Différences	450	5,69	8,79	6,26	5,97	450	72	77	299

Point d'interrogation (?) 7, 1, 9 : Observations manquent.

Point d'interrogation (?) Hauteur : Station supérieure plus élevée que la station inférieure.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. État du ciel. Humidité relative. Hauteur en eau de pluie ou neige.

Journée la plus chaude. Journée la plus froide. — Décembre 1865.

Numéros.	TEMPÉRAT. LA PLUS ÉLEVÉE.		TEMPÉRAT. LA PLUS BASSE.		JOURNÉE la plus chaude.		JOURNÉE la plus froide.		DIFFÉ. RENCE	HUMIDITÉ relative	OSCILLATION	HUMIDITÉ RELATIVE.		CIEL.	HAUTEUR en eau.
	1 h.	Dates.	7 h. m.	Dates.	7, 1, 9.		7, 1, 9.					Minima	Dates.		
															mm
44	6°,0	5	—9°,8	25	5	1°,3	21	—7°,2	11°,5	88,0	9,0	74	27	6°,8	9,2
45	6,2	5	—9,4	28	5	4,7	28	—5,4	10,1	95,7	4,4	83	18	7,1	4,7*
46	4,3	6	—11,3	25	2	3,0*	25	—9,4	12,4	97,5	3,6*	89	9	7,0	55,9
47	12,4	4	—11,5	24	4	8,9	24	—8,7	17,6	85,1	13,8	54	30	2,0*	14,2
48	13,0	4	—10,5	16	4	8,6	20	—7,2	15,8	?	?	?	?	2,9	14,0
49	6,0	6	—7,5	26	2	3,5	25	—4,7	8,2*	92,7	8,0	75	16	8,0	36,8
50	7,8	6	—8,3	16	5	4,8	16	—6,0	10,8	88,9	10,1	69	30	5,3	25,1
51	5,5	5	—7,6	25	5	3,7	25	—6,7	10,4	?	?	?	?	8,6	11,8
52	5,8	5	—10,7	29	5	4,0	24	—6,2	10,2	92,7	9,0	78	17	7,2	27,6
53	5,6	5	—8,1	16	1	4,8	16	—6,4	11,2	95,0	5,3	87	14	5,9	32,0
54	6,1	4	—7,2	16	5	4,8	16	—5,7	10,5	93,7	5,9	83	7	6,5	17,6
55	14,6	4	-14,0*	24	4	12,3	24	-10,6*	22,9	90,2	11,5	48	4*	3,4	19,0
56	12,5	4	—8,2	24	4	8,3	24	—5,4	13,7	91,0	11,9	81	19	2,3	57,0
57	15,4	4	—13,0	20	4	12,7	24	—8,3	21,0	84,4	13,2	38*	4	4,1	17,6
58	12,4	4	—8,4	21	4	8,3	26	—6,9	15,2	89,2	11,5	69	4	2,2	50,0
59	7,0	5	—8,4	26	5	4,1	25	—6,0	10,1	91,1	10,6	71	18	8,4	14,3
60	6,5	5	—7,1	30	5	4,6	25	—5,6	10,2	90,7	10,6	74	19	8,9	18,0
61	7,1	5	—8,3	16	5	5,1	16	—5,7	10,8	93,5	7,8	82	13	8,5	16,0
62	8,1	4	—12,4	25	4	5,8	25	—10,3	16,1	90,9	12,0	64	30	5,9	13,9
63	15,9	4	—10,7	29	4	8,2	25	—7,9	16,1	91,5	14,6	66	4	4,0	14,1
64	7,2	5	—10,7	16	5	4,6	16	—8,0	12,6	93,6	7,6	84	8	8,0	24,3
65	15,8	4	—8,8	16	4	14,3	16	—5,9	20,2	91,8	14,0	65	30	6,0	5,9
66	7,4	5	—11,0	29	5	4,3	29	—8,0	12,3	90,8	10,6	79	8	7,7	10,8
67	5,8	2*	—5,6	25	2	5,7	25	—4,1	9,8	92,4	9,4	80	12	8,7	19,6
68	9,7	5	—10,0	17	5	4,4	16	—5,9	10,3	90,8	11,0	79	13	8,2	25,5
69	11,0	6	—9,6	27	5	5,5	28	—6,6	12,1	91,4	19,2	79	30	4,6	45,2
70	7,8	29	—10,8	26	5	4,3	14*	—6,2	10,5	90,6	17,9	74	19	?	?
71	8,0	6	—7,0	30	6	5,5	27	—4,7	10,2	93,0	7,9	72	12	8,4	26,9
72	5,0*	5	—7,4	27	1*	3,6	27	—6,9	10,5	90,0	9,5	70	12	7,6	9,3
73	6,4	5	—8,6	29	5	4,5	29	—6,9	11,4	?	?	?	?	9,2	11,5
74	8,0	6	—6,4	20	3	5,4	28	—4,6	10,0	88,9	13,9	67	17	8,7	32,7
75	6.2	5	—10,0	29	1	4,1	29	—8,3	12,4	93,0	7,5	75	12	8,0	6,7
76	6,2	5	—6,0	25	5	4,7	25	—5,1	9,8	92,8	7,8	77	12	9,0	16,5
77	6,5	5	—7,2	16	5	4,5	25	—5,7	10,2	92,8	9,8	76	12	8,9	13,3
78	9,0	6	—4,7	14	5	6,8	25	—1,6	8,4	87,6	18,9	73	15	6,3	61,4
79	9.2	6	—6,4	26	6	5,4	25	—0,6	9,0	81,1	10,8	61	16	8,0	22,7
80	7,2	5	—6,1	16	5	4,5	25	—4,9	9,4	?	?	?	?	8,8	9,7
81	10,6	6	—3,6	14*	4	8,5	14	—1,8	10,3	76,8*	15,0	40	15	3,0	111,2
82	7,3	5	—10,6	16	2	4,3	29	—7,1	11,4	88,0	11,1	73	18	8,1	6,5
83	7,3	5	—8,8	16	5	5,1	16	—4,8	9,9	87,0	15,2	71	18	6,1	11,1
84	12,4	6	—4,2	15	4	8,7	14	—0,3	9,0	80,8	17,3	53	16	2,7	104,1
85	13,8	6	—3,4	23	6	8,9	27	—0,1	9,0	79,5	21,0	50	16	2,6	118,0
Max.	15,8	29	—3,4	30	6	14,3	29	—0,1	22,9	97,5	21,0	89	30	9,2	118,0
Min.	5,0	2	—14,0	14	1	3,0	14	—10,6	8.2	76,8	3,6	38	4	2,0	4,7
Diff.	10,8	27	10,6	16	5	11,3	15	10,5	14,7	20,7	17,4	51	26	7,2	113,3

Point d'interrogation (?) : Observations manquent.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. Températures. Hauteur pour 1° différence. Stations comparées.

Janvier 1866.

Numéros.	STATIONS.	ALTITUDE.	TEMPÉRATURES. 7	1	9	Moyennes.	HAUTEUR POUR 1° DIFFÉRENCE. GENÈVE ET STATIONS. Altitude différence	Hauteur.	STATION A STATION. Altitude différence	Hauteur
1	**Théodule**	3333m	-10°,93	−8°,34*	-10°,23*	−9°,83*	2925m	217m		
2	**Saint-Bernard** .	2478	−6,72	−3,52	−6,03	−5,42	2070	228	855m	194*
3	**Julier**.	2204	−6,67	−3,19	−6,05	−5,30	1796	200	274	?
4	**Saint-Gotthard**.	2093	−5,88	−3,53	−6,02	−5,14	1685	191	111	427
5	**Bernhardin**. . .	2070	−4,66	−2,27	−4,93	−3,95	1662	219	23	19
6	**Simplon**(Hospice)	2008	−4,54	−2,34	−4,36	−3,75	1600	216	62	310
7	**Bernina** (la Rosa)	1873	−4,91	−2,14	−4,85	−3,97	1465	192	135	?
8	**Sils** (Maria) . . .	1810	−8,63	−1,20	−6,52	−5,45	1402	154	63	?
9	**Rigi** (Kulm) . . .	1784	−1,81	−1,23	−2,16	−1,73	1376	256	26	?
10	**Stalla**.	1780	−3,53	−0,05	−3,60	−2,39	1372	227	4	?
11	**Bevers**	1715	−10,99*	−2,02	−7,89	−6,97	1307	123	65	?
12	**Grœchen**	1632	−2,80	2,03	−2,17	−0,98	1224	264	83	14
13	**Zermetz**.	1476	−8,71	−0,65	−5,74	−5,03	1058	123	156	?
14	**Splügen** (Dorf). .	1471	−5,61	0,01	−5,72	−3,77	1063	143	5	?
15	**Marchairuz**. . .	1453	?	?	?	?	1045	?	18	?
16	**Andermatt** . . .	1448	−4,39	−1,54	−3,91	−3,28	1050	150	5	?
17	**Platta** (Medels) .	1379	−1,46	2,93	−1,27	0,07	971	271	69	20
18	**Reckigen**. . . .	1339	−5,53	−0,83	−4,10	−3,49	931	132	40	?
19	**Remüs**	1245	−5,03	0,22	−2,61	−2,47	837	136	94	92
20	**Churwalden** . .	1213	−0,12	3,11	0,14	1,04	805	308	32	9
21	**Closters**.	1207	−2,39	2,52	−1,61	−0,49	799	193	6	7
22	**Chaumont** . . .	1152	−0,42	2,13	0,28	0,66	744	248	55	48
23	**Beatenberg**. . .	1150	0,28	3,57	0,53	1,46	742	339	2	2
24	**Wildhaus**. . . .	1103	0,10	4,02	0,11	1,41	695	310	47	?
25	**Sainte-Croix** . .	1092	0,51	3,01	0,94	1,49	684	317	11	137
26	**Valsainte**. . . .	1032	0,34	3,44	?	?	624	?	60	*
27	**Engelberg** . . .	1024	−1,09	1,29	−1,28	−0,36	616	153	8	?
28	**Seutier**	1024	−1,69	2,49	−1,41	−0,20	616	160	0*	?
29	**Ponts-de-Martel**	1023	−1,80	2,71	−0,33	0,19	615	177	1	3
30	**Chaux-de-fonds**	980	−0,56	3,43	0,00	0,96	572	213	43	36
31	**Trogen**	928	1,52	4,35	1,61	2,49	518	446	54	35
32	**Einsiedeln** . . .	910	−1,86	2,66	−0,66	0,05	502	139	18	?
33	**Uetliberg**	874	1,19	4,51	2,10	2,60	466	444	36	14
34	**Saint-Imier** . .	833	0,48	4,40	?	?	425	?	41	*
35	**Vuadens**	825	−0,41	3,99	0,48	1,35	417	181	8	?
36	**Anen**	821	1,18	3,92	1,14	2,08	413	263	4	?
37	**Affoltern**	795	0,80	4,26	1,43	2,16	387	259	26	325
38	**Brusio**	777	1,66	4,77	2,24	2,89	369	485	18	25
39	**Faido**	722	1,09	3,11	1,35	1,85	314	174	55	*
40	**Thusis**.	706	−1,19	4,52	−0,02	1,10	398	156	16	*
41	**Ilanz**	704	−4,95	1,25	−2,98	−2,23	296	50*	2	*
42	**Castasegna**. . .	700	1,27	4,06	2,07	2,47	292	247	4	1*
43	**Glis**	688*	−1,73	1,92	−0,54	−0,12	280*	74	12	*
	Maximas	3333	1,66	4,77	2,24	2,89	2925	446	855	427
	Minimas	688	−10,99	−8,34	−10,23	−9,83	280	50	0	1
	Différences	2645	12,65	13,11	12,47	12,72	2645	396	855	426

Point d'interrogation (?) 7, 1, 9 : Observations manquent.

Point d'interrogation (?) Hauteur : La station supérieure est plus élevée que la station inferieure.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. État du ciel. Humidité relative. Hauteur en eau de pluie ou neige.

Journée la plus chaude. Journée la plus froide. — Janvier 1866.

Numéros.	TEMPÉRAT. LA PLUS ÉLEVÉE.		TEMPÉRAT. LA PLUS BASSE.		JOURNÉE la plus chaude. 7, 1, 9.		JOURNÉE la plus froide. 7, 1, 9.		DIFFÉRENCE	HUMIDITÉ relative	OSCILLATION	HUMIDITÉ RELATIVE.		CIEL.	HAUTEUR en eau.
	1 h.	Dates.	7 h. m.	Dates.								Minima	Dates.		
1	-1°,2*	23	-20°,8*	13	14	-6°,4*	10	-18°,0*	11°,6	85°,0	?	=		4°,4	
2	2,0	26	—15,4	13	25	—1,1	10	—12,6	11,5	?	?	?	?	4,0	68°,4
3	1,2	21	—16,0	13	15	—1,5	13	—13,0	11,5	?	?	?	?	3,6	?
4	3.4	26	—12,8	13	26	—1,1	13	—11,5	10,4	?	?	?	?	4,3	?
5	3,6	15	—13,0	13	15	1,2	13	—11,0	12,2	?	?	?	?	5,0	54,8
6	2,6	25	—13,4	13	25	0,0	10	—8,7	8,7	75,4	31,2	46	24	4,8	23,4
7	3,0	28	—10,6	13	18	1,7	10	—9,2	10,9	?	?	?	?	3,8	?
8	3,6	18	—16,0	13	16	—1,3	13	—12,2	10,9	78,3	23,9	69	7	4,0	32,0
9	3,8	31	—9,8	13	15	2,0	10	—7,9	9,9	?	?	?	?	4,8	57,6
10	4,8	28	—11,2	10	28	1,4	13	—8,9	10,3	71,3	21,4	51	28	4,4	34,2
11	2,6	18	—18,8	13	1	—1,8	13	—14,1	12,3	90,3	19,1	78	23	3,8	16,3
12	7,6	26	—11,4	13	26	2,9	13	—7,8	10,7	?	?	?	?	4,4	?
13	2.8	19	—15,5	13	1*	—0,3	13	—11,5	11,2	86,7	24,1	70	31	3,7	21,1
14	6,0	15	—12,6	25	1	—0,1	13	—9,5	9,4	?	?	?	?	3,6	38,3
15	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
16	3,8	14	—11,8	25	19	2,1	24	—9,4	11,5	?	?	?	?	3,3	78,4
17	8.0	28	—8,1	13	28	3,4	13	—6,6	10,0	71,8	28,6	53	28	3,2*	25,9
18	5.4	31	—12,8	13	31	—0,1	13	—9,0	8,9	?	?	?	?	4,4	46,8
19	2,6	30	—11,4	13	17	—0,4	13	—8,2	7,8	84,1	14,9	72	29	3,7	23,0
20	8,3	4*	—6,6	13	4	4,5	13	—5,3	9,8	71,8	21,3	47	28	4,1	33,1
21	8,1	31	—8,2	13	15	2,8	10	—5,3	8,1	75,4	23.3	54	31	4,3	78,2
22	5,9	27	—6,4	13	28	3,2	12	—4,3	7,5	85,7	16,6	58	28	5.9	47,8
23	7,7	27	—8,7	13	31	4,0	13	—3,8	7,8	76,0	17,0	54	28	8,3	71,4
24	7,6	28	—5,0	13	29	5,5	12	—2,5	8,0	?	?	?	?	4,7	70,1
25	6,6	22	—4,9	13	28	4,2	12	—3,6	7,8	77,9	22,1	51	27	5,7	119,2
26	6,4	14	—5,0	13	14	3,7	13	—2,8	6,5	76,2	21,2	56	27	5,4	90,4
27	4,9	28	—6,5	25	8	2,9	25	—3,8	6,7	77,9	18,4	55	9	4,1	56,8
28	8,2	31	—9,2	27	29	3,0	27	—5,7	8,7	85,7	21,6	64	21	4,5	91,5
29	6,2	26	—10,5	5*	31	5,2	10	—5,4	10,6	85,6	18,1	67	27	5,5	125,9
30	7,6	31	—5,0	22	31	3,8	12	—4,1	7,9	?	?	?	?	5,9	103,4
31	9,2	28	—3,4	13	29	5,7	10	—1,0	6,7	78,5	22,5	56	29	4,4	60,4
32	6,2	14	—6,8	5	14	3,9	5*	—4,5	8,4	84,7	19,5	61	9	4,6	68,5
33	10,4	27	—4,0	13	28	6,3	12	—1,9	8,2	83,0	18,2	66	28	3,9	26,6
34	9,5	31	—3,0	25	?	?	?	?	?	?	?	?	?	5,5	?
35	6,6	28	—4,1	27	31	4,3	10	—1,8	6,1	86,0	19,1	56	9	5,7	92,2
36	7,0	29	—4,6	13	1	6,3	13	—2,9	9,2	73,1	14,6	52	22	4,5	101,1
37	8,2	28	—3,0	13	29	4,6	13	—1,3	5,9*	81,9	16,2	60	28	5,7	66,6
38	9,5	27	—3,0	10	27	6,4	10	—0,9	7,3	64,2*	14,1*	41	28	3,6	25,0
39	10,3	25	—2,0	15	25	7,4	13	—1,3	8,7	75,4	19,3	47	24	3,3	?
40	7,4	28	—4,2	25	1	5.9	10	—2,6	8,5	88,8	15,4	82	4*	5,2	27,3
41	4,7	24	—10,2	21	17	1,4	21	—6,7	8,1	?	?	?	?	4,2	11,9*
42	10,8	25	—2,7	7	25	9,4	9	—0,9	10,0	66,5	15,8	30*	24	3,9	36,2
43	8,7	4	—5,6	13	1	5,1	24	—2,7	7,8	?	?	?	?	3,4	41,0
Max.	10,8	31	—2,0	27	31	9,1	27	—0,9	12,3	90,3	31,2	82	31	8,3	125,9
Min.	—1,2	4	—20,8	5	1	—6,4	5	—18,0	5,9	64,2	14,1	30	4	3,2	11,9
Diff.	12,0	27	18,8	22	30	15,5	22	17,1	6,4	26,1	17,1	52	27	5,1	114,0

Point d'interrogation (?): Observations manquent.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. Températures. Hauteur pour 1° différence. Stations comparées.

Janvier 1866.

Numéros.	STATIONS.	ALTITUDE.	STATIONS. 7	4	9	Moyennes	HAUTEUR POUR 1° DIFFÉRENCE. GENÈVE ET STATIONS. Altitude différence	Hauteur.	STATION A STATION. Altitude différence	Hauteur.
44	Saint-Gallen . .	679m	0°,56	4°,43	1°,24	2°,08	271m	172m	9m	4m
45	Lohn	645	—0,22	2,85	0,99	1,21	237	97	34	?
46	Fribourg	641	—0,07	4,39	1,60	1,97	233	139	4	6
47	Chur	603	0,98	4,96	1,99	2,64	195	194	38	57
48	Reichenau . . .	597	—0,44	5,29	0,61	1,82	189	103	6	?
49	Diay.	588	0,75	5,15	1,81	2,57	180	167	9	12
50	Brienz	586	0,11	3,88	1,02	1,67	178	90	2	?
51	Bernberg	577	0,20	3,87	1,87	1,98	169	101	9	29
52	Berne (Observat.)	574	—0,25	5,22	1,43	2,13	166	109	3	2
53	Interlaken . . .	571	—0,19	3,07	0,65	1,18	163	66	3	?
54	Schwyz	547	1,45	4,17	2,31	2,64	139	137	24	16
55	Marschlins . . .	545	0,26	5,43	1,63	2,44	137	113	2	?
56	Sion.	536	0,47	5,36	1,76	2,53	128	114	9	100
57	Sargans.	501	1,56	5,17	2,89	3,21	93	211	35	52
58	Martigny (Bourg)	498	—0,23	4,68	1,15	1,87	90	50	3	?
59	Neufchâtel (Obs.)	488	1,15	4,47	2,31	2,64	80	79	10	13
60	Muri	483	0,38	3,75	1,97	2,03	75	46	5	?
61	Zurich (Observat.)	480	0,82	4,28	2,34	2,48	72	61	3	7
62	Altstetten . . .	478	1,25	3,80	2,07	2,37	70	55	2	?
63	Glarus	473	—0,33	5,09	0,96	1,91	65	37	5	?
64	Stans (Oberdorf) .	456	—0,87*	2,63	0,08*	0,61*	48	16	17	?
65	Altdorf	454	1,05	5,84	2,16	3,02	46	73	2	1
66	Winterthur. . .	441	—0,87	4,50	1,32	1,65	33	16	13	?
67	Soleure.	441	0,75	2,50*	1,58	1,61	33	16	0	?
68	Rathhausen . .	440	—0,74	5,64	0,64	1,85	32	18	1	4
69	Bex.	437	0,26	7,32	0,85	2,81	29	34	3	3
70	Porrentruy. . .	430	1,88	7,51	2,50	3,96	22	?	7	6
71	Zug.	429	0,75	4,42	1,84	2,34	21	16	1	?
72	Kreuzlingen . .	424	1,53	3,58	1,91	2,34	16	12	5	?
73	Frauenfeld . . .	422	0,01	3,26	1,66	1,64	14	7	2	?
74	Genève (Observ.)	408	1,28	6,55	3,11	3,65	0	0*	14	?
75	Schaffhausen . .	398	0,25	3,96	1,72	1,98	—10	?	10	?
76	Olten	393	0,60	4,10	1,65	2,12	—15	?	5	36
77	Aarau.	389	0,00	3,85	1,10	1,65	—19	?	4	?
78	Montreux (Vernex)	385	2,48	7,36	3,35	4,40	—23	30	4	?
79	Morges	380	1,47	6,10	2,13	3,23	—28	?	5	?
80	Kœnigsfelden .	371	0,95	4,33	2,18	2,49	—37	?	9	?
81	Mendrisio . . .	355	1,26	5,30	2,53	3,03	—53	?	16	30
82	Zurzach.	355	0,00	4,40	1,10	1,83	—53	?	0*	?
83	Bâle	278	2,12	6,01	3,24	3,79	—130	?	77	39
84	Lugano.	275	0,23	6,61	1,73	2,86	—133	?	3	?
85	Bellinzona . . .	229*	0,13	5,08	1,75	2,32	—179*	?	46	?
	Maximas	679	2,48	7,51	3,35	4,40	271	211	77	100
	Minimas	229	—0,87	2,50	0,08	0,61	179	0	0	0*
	Différences . . .	450	3,35	5,01	3,27	3,79	450	211	77	100

Point d'interrogation (?) 7, 4, 9 : Les observations manquent.

Point d'interrogation (?) Hauteur : La station supérieure est plus élevée que la station inférieure.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. État du ciel. Humidité relative. Hauteur en eau de pluie ou neige.

Journée la plus chaude. Journée la plus froide. — Janvier 1866.

Numéros.	TEMPÉRAT. LA PLUS ÉLEVÉE.		TEMPÉRAT. LA PLUS BASSE.		JOURNÉE la plus chaude. 7, 1, 9.		JOURNÉE la plus froide. 7, 1, 9.		DIFFÉRENCE	HUMIDITÉ relative	OSCILLATION	HUMIDITÉ RELATIVE.		CIEL.	HAUTEUR en eau.
	1 h.	Dates.	7 h. m.	Dates.								Minime	Dates.		
44	9°,4	19	—4°,0	6	30	5°,5	6	—3°,4	8°,9	79,9	16,1	61	28	5,9	39°,7
45	9,8	26	—4,4	6	30	6,7	6	—3,0	9,7	92,4	12,9	81	9*	6,5	74,6
46	7,5	30	—3,3	28	29	4,9	10	—0,4	5,3	87,8	16,2	65	11	6,0	33,9*
47	10,0	1	—2,0	6	1	6,9	13	—1,0	7,9	73,5	20,7	53	29	4,4	36,6
48	9,2	28	—3,2	25	4	4,4	13	—1,0	5,4	?	?	?	?	4,7	48,2
49	13,0	31	—3,2	13	30	6,9	5	—1,1	8,0	85,2	19,4	69	12	5,3	61,9
50	7,4	30	—3,0	5	17	4,9	13	—1,1	6,0	81,7	17,7	65	11	4,4	68,9
51	9,8	29	—3,9	6	29	6,2	6	—3,1	9,3	87,1	20,1	69	29	6,5	62,5
52	9,9	30	—3,8	5	30	4,5	13	0,0	4,5*	86,2	21,5	71	9	5,7	47,9
53	5,8*	11	—3,0	5	17	3,7*	13	—1,6	5,3	88,4	15,6	57	11	4,3	67,6
54	8,5	30	—2,8	6	30	5,2	6	—1,9	7,1	79,1	16,1	52	11	5,0	95,6
55	12,5	31	—5,6	6	1	7,6	6	—1,4	9,0	77,8	25,3	47	31	4,6	62,3
56	8,3	19	—3,0	13	17	5,7	13	—1,2	6,9	78,7	18,5	67	27	4,9	62,3
57	10,8	1*	—6,4*	6	1	8,6	6	—4,7	13,3	72,9*	17,8	45	29	4,0	47,9
58	7,4	31	—3,3	25	17	4,8	13	—1,0	5,8	77,5	28,7	59	27	3,7*	44,8
59	11,2	30	—3,6	13	29	6,3	5	—1,6	7,9	86,7	15,8	65	13	7,2	66,6
60	8,5	30	—3,9	1	29	7,0	5	—3,3	10,3	82,8	19,0	60	29	6,2	57,5
61	8,3	30	—3,8	1	30	5,7	5	—2,8	8,5	85,6	17,1	70	9	6,1	74,7
62	7,4	9	—5,0	6	30	5,5	6	—4,1*	9,6	81,0	17,6	46	11	5,5	40,1
63	9,4	19	—6,0	6	30	5,0	6	—3,6	8,6	86,1	26,3	70	11	4,7	58,3
64	8,4	30	—4,8	28	17	5,8	4	—2,3	8,1	88,5	16,2	58	10	5,7	50,7
65	10,7	1	—3,6	25	1	8,9	6	—1,7	10,6	89,4	13,4	67	11	4,7	78,4
66	8,8	30	—5,8	5	29	6,5	6	—3,0	9,5	83,0	23,8	63	29	6,3	54,2
67	5,8	18	—2,8	1*	17	4,3	4*	—1,1	5,4	93,6	7,8*	85	12	7,4	?
68	13,0	30	—6,2	28	16	5,7	5	—2,3	8,0	87,6	18,9	77	29	5,8	45,6
69	11,6	27	—4,2	13	1*	6,6	13	0,5	6,1	82,8	28,1	61	11	4,7	58,0
70	12,5	28	—3,4	5	29	8,6	12	0,7	7,9	88,1	20,2	?	?	6,0	?
71	8,6	18	—3,6	28	9	5,5	5	—2,3	7,8	87,5	13,0	69	9	6,1	43,9
72	7,5	30	—3,2	28	30	5,6	6	—2,9	8,5	85,8	23,2	71	10	6,2	66,3
73	8,6	30	—3,6	1	30	6,1	5	—2,4	8,5	93,0	10,9	79	9	8,1	44,2
74	11,9	20	—3,8	27	29	6,7	5	—0,6	7,3	82,9	27,3	66	11	6,4	46,5
75	8,7	30	—4,2	6	30	5,3	6	—2,8	8,1	87,6	19,7	74	9	7,1	44,1
76	8,3	18	—2,8	28	29	5,3	6	—1,5	6,8	89,7	15,5	76	13	6,5	57,7
77	8,5	29	—3,2	29	29	6,1	6	—2,3	8,4	95,1	12,4	83	29	6,3	60,1
78	12,5	30	—0,8	25	9	7,3	25	2,5	4,8	83,2	20,4	67	11	5,6	69,9
79	11,7	30	—4,0	28	29	6,0	28	—0,5	6,5	85,0	17,0	68	12	6,3	67,3
80	9,3	30	—2,3	6	29	7,1	5	—1,5	8,6	?	?	?	?	6,9	91,1
81	10,0	17	—1,8	16	17	5,4	23	0,7	4,7	79,0	17,8	53	13	4,9	59,9
82	9,7	18	—3,2	4	16	5,6	5	—1,9	7,5	86,1	21,5	66	13	7,3	80,1
83	10,3	29	—1,8	25	30	7,1	5	0,5	6,6	81,5	16,9	63	11	6,5	44,1
84	10,7	26	—3,0	14	12	4,5	22	—0,1	4,6	82,0	20,8	36*	13	3,9	47,9
85	9,0	17	—5,0	14	17	6,1	14	—0,3	6,4	82,4	27,2	64	13	3,8	90,0
Max.	13,0	31	0,8	28	30	8,9	28	2,5	13,3	95,1	28,7	85	29	8,1	90,0
Min.	5,8	1	—6,4	1	1	3,7	4	—4,1	4,5	72,9	7,8	36	9	3,7	33,9
Diff.	7,2	30	7,2	27	29	5,2	24	6,6	8,8	22,2	20,9	49	20	4,4	56,1

Point d'interrogation (?): Les observations manquent.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. Températures. Hauteur pour 1° différence. Stations comparées.

Février 1866.

Numéros.	STATIONS.	ALTITUDE.	TEMPÉRATURES. 7	1	9	Moyennes	HAUTEUR POUR 1° DIFFÉRENCE GENÈVE ET STATIONS. Altitude différence	Hauteur	STATION A STATION. Altitude différence	Hauteur
1	Théodule . . .	3333m	-10°,92'	—8°,30'	-11°,54'	-10°,25'	2925m	180m		
2	Saint-Bernard.	2478	—6,78	—3,86	—7,00	—5,88	2070	174	855m	198m
3	Julier.	2204	—6,25	—2,22	—6,27	—4,91	1796	164	274	282
4	Saint-Gotthard	2098	—6,37	—3,94	—5,96	—5,42	1685	147	111	?
5	Bernhardin . .	2070	—5,31	—2,02	—5,33	—4,22	1662	162	23	19
6	Simplon (Hospice)	2008	—4,60	—1,88	—4,82	—3,77	1600	164	62	138
7	Bormina (la Rosa)	1873	—4,26	—1,24	—4,33	—3,28	1465	157	135	275
8	Sils (Maria) . . .	1810	—6,33	0,77	—4,98	—3,51	1402	147	63	?
9	Rigi-Kulm . .	1784	—3,10	—2,05	—3,05	—2,73	1376	157	26	33
10	Stalla.	1780	—2,90	0,75	—2,43	—1,53	1372	182	4	3
11	Bevers	1715	—6,76	1,33	—5,00	—3,48	1307	138	65	?
12	Grœchen (Valais)	1632	—2,99	1,93	—1,87	—0,98	1224	175	83	33
13	Zermets	1476	—3,87	2,88	—2,14	—1,04	1068	151	165	?
14	Spliigen (Dorf) .	1471	—2,93	1,77	—2,06	—1,07	1063	150	5	?
15	Marchairuz . .	1453	?	?	?	?	1045	?	18	?
16	Andermatt . .	1448	—2,23	2,10	—1,86	—0,66	1040	156	5	?
17	Platta (Medels) .	1379	—0,89	2,68	—0,18	0,54	971	178	69	57
18	Reckingen . .	1339	—2,63	2,31	—2,54	—0,95	931	134	40	?
19	Remüs	1245	—2,49	3.63	—0,76	0,13	837	136	94	87
20	Churwalden. .	1213	—0,25	3,37	0,22	1,11	805	165	32	32
21	Clesters. . . .	1207	—1,86	3,24	—0,94	0,15	799	136	6	?
22	Chaumont. . .	1152	—0,09	2,02	0,60	0,84	744	144	55	80
23	Beatenberg . .	1150	0,89	3,65	1,24	1,93	742	182	2	2
24	Wildhaus . . .	1103	1,21	3,97	1,03	2,07	695	177	47	335
25	Sainte-Croix. .	1092	0,51	2,95	1,51	1,66	684	158	11	?
26	Valsainte . . .	1032	0,85	3,83	?	?	624	?	60	?
27	Engelberg . .	1024	—0,02	2,73	0,06	0,92	616	121	8	?
28	Sentier	1024	0,09	2,93	0,15	1,06	616	125	0°	?
29	Ponts-de-Martel	1023	0,25	3,59	0,52	1,46	615	135	1	2°
30	Chaux-de-fonds	980	0,21	3,87	1,17	1,75	572	134	43	168
31	Tregen	928	1,82	3,90	2,43	2,72	518	158	54	55
32	Einsiedeln . .	910	0,34	3,53	1,02	1,63	502	115	18	?
33	Uetliberg . . .	874	0,98	2,76	1,61	1,78	466	110	36	?
34	Saint-Imier . .	833	1,68	4,86	?	?	425	?	41	?
35	Vuadens . . .	825	1,28	4,97	2,63	2,96	417	137	8	?
36	Amen (Linthal) .	821	1,22	4,52	1,91	2,55	413	119	4	?
37	Affoltern . . .	795	1,07	4,45	2,25	2,59	387	113	26	?
38	Brusio	777	2,71	6,46	3,64	4,27	369	214	18	11
39	Faido.	722	2,98	6,57	3,39	4,31	314	186	55	?
40	Thusis	706	0,66	6,77	2,25	3,23	298	108	16	?
41	Ilanz	704	—0,14	5,40	0,46	1,91	296	72°	2	?
42	Castasegna . .	700	3,29	6,90	3,82	4,67	292	219	4	?
43	Glion	688°	1,75	5,68	2,68	3,37	280°	106	12	?
	Maximas	3333	3,29	6,90	3,82	4,67	2925	219	855	335
	Minimas	688	—10,92	—8,30	—11,54	—10,25	280	72	0	2
	Différences	2645	14,21	15,20	15,36	14,92	2645	147	855	333

Point d'interrogation (?) : 7, 1, 9 h. Les observations manquent.

Point d'interrogation (?) : Les températures à la station supérieure plus élevées qu'à la station inférieure.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. État du ciel. Humidité relative. Hauteur en eau de pluie ou neige.

Journée la plus chaude. Journée la plus froide. — Février 1866.

Numéros.	TEMPÉRAT. LA PLUS ÉLEVÉE.		TEMPÉRAT. LA PLUS BASSE.		JOURNÉE la plus chaude. 9, 4, 7.		JOURNÉE la plus froide. 7, 4, 9.		DIFFÉRENCE	HUMIDITÉ relative	OSCILLATION	HUMIDITÉ RELATIVE.		CIEL.	HAUTEUR en eau.
	1 h.	Dates.	7 h. m.	Dates.								Minima	Dates.		
															mm
1	-4,,0*	15	-18°,8*	14	2	-5°,9*	14	-18°,1*	13°,5	87°,8	?	41	25	6°,2	?
2	4,2	9	—14,0	14	7	0,3	14	—11,9	12,3	?	?	?	?	7,3	126,2
3	3,6	22	—15,0	25	2	0,5	14	—12,3	12,8	?	?	?	?	5,2	?
4	4,0	7	—12,4	14	7	1,2	25	—10,1	11,3	?	?	?	?	7,4	?
5	4,8	7	—11,2	14	7	2,7	14	—10,3	13,0	?	?	?	?	7,3	?
6	5,4	7	—11,9	14	7	3,5	14	—9,1	12,6	85,8	25,5	54	9	7,2	77,0
7	3,2	7	—10,2	26	7	3,9	14	—8,8	12,7	?	?	?	?	4,3*	?
8	7,6	7	—13,4	14	7	1,6	14	—11,0	12,6	79,8	21,2	62	8	6,5	54,9
9	4,4	7	—8,4	15	10	2,5	14	—7,7	10,2	?	?	?	?	7,4	93,7
10	5,8	22	—10,4	14	21	3,3	14	—7,8	11,1	73,2	21,1	57	10	6,3	41,2
11	8,0	7	—16,2	26	21	1,7	14	—10,3	12,0	83,2	26,6	66	5	5,6	26,6*
12	7,0	20	—9,2	14	21	3,5	15	—5,9	9,4	?	?	?	?	6,9	51,2
13	7,8	22	—10,2	26	21	3,0	14	—6,0	9,0	76,8	25,1	67	3	5,7	30,6
14	6,5	22	—8,6	9	21	3,4	14	—7,4	10,8	?	?	?	?	5,5	47,7
15	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
16	7,6	7	—6,2	9	7	4,8	14	—6,1	10,9	?	?	?	?	6,8	122,0
17	7,9	7	—5,2	14	21	5,0	14	—4,4	9,4	78,2	23,1	58	1*	5,7	50,3
18	7,6	20	—9,2	5*	21	4,2	15	—4,9	9,1	?	?	?	?	7,5	116,0
19	8,8	21	—9,2	15	21	4,1	15	—4,7	8,8	80,5	24,6	66	25	6,2	36,7
20	9,8	21	—5,2	14	21	5,8	14	—4,1	9,9	77,5	23,3	49	18	6,3	89,7
21	9,3	21	—6,6	15	21	4,8	14	—5,0	9,8	80,6	22,2	56	27	6,5	86,3
22	6,7	10	—6,2	25	10	5,5	25	—3,6	9,1	88,1	13,8	53	**27**	8,1	101,7
23	11,2	7	—4,1	25	7	7,6	15	—2,9	10,5	80,5	19,4	62	10	6,6	167,5
24	11,8	7	—4,0	15	7	7,9	15	—3,2	11,1	?	?	?	?	7,7	99,2
25	8,2	10	—7,1	25	2	6,7	25	—3,2	9,9	82,3	18,8	54	27	8,1	222,6
26	10,4	7	—6,6	25	7	7,5	25	—2,6	10,1	79,1	21,8	52	10	7,4	**250,7**
27	8,4	7	—7,3	26	2	7,0	14	—3,3	10,3	79,6	21,6	42	27	6,8	139,7
28	8,0	10	—10,0	26	7	6,5	25	—5,6	12,1	89,4	17,1	**73**	18	6,2	161,5
29	9,3	10	—8,5	25	2	5,6	25	—4,2	9,8	88,5	15,4	64	18	6,6	231,4
30	8,4	10	—9,0	25	2	6,3	25	—5,3	11,6	?	?	?	?	7,7	230,4
31	11,1	7	—4,7	26	7	8,9	14	—1,2	10,1	80,0	19,3	50	10	7,0	113,5
32	10,8	7	—6,9	26	2	8,1	**26**	—2,8	10,9	81,7	19,3	57	27	6,3	179,8
33	8,0	7	—3,8	20	2	6,7	15	—1,9	8,6	**91,9**	11,6*	65	10	**8,4**	83,5
34	10,0	2*	—6,0	25	2	8,2	15	—0,4	8,6	?	?	?	?	8,0	?
35	11,2	7	—4,4	26	2	7,7	14	—0,7	8,4	81,8	19,3	60	10	7,8	216,1
36	9,3	18	—3,4	26	1*	6,3	25	—0,7	7,0	80,7	17,7	53	27	7,0	148,0
37	11,4	7	—3,7	26	2	8,4	15	—1,1	9,5	84,3	15,2	65	10	7,5	166,9
38	12,2	7	**0,3**	16	7	8,7	15	0,8	7,9	65,3	**29,3**	35	9	5,4	33,0
39	12,2	23	—0,2	**28**	**23**	9,0	15	0,6	8,4	74,9	16,2	50	4	5,5	?
40	10,7	21	—3,7	15	18	6,2	6*	—0,2	6,4	87,4	17,4	68	26	5,1	27,5
41	9,2	**27**	—6,0	6	11	4,7	6	—1,6	6,3*	?	?	?	?	6,8	82,3
42	**13,4**	23	0,3	15	23	**9,6**	15	**1,0**	8,6	63,8*	23,2	28*	14	5,7	48,6
43	12,2	21	—2,6	17	21	7,8	6	—0,3	7,5	?	?	?	?	5,7	113,6
Max.	13,4	27	0,3	28	23	9,6	26	1,0	13,5	91,9	29,3	73	27	8,1	250,7
Min.	—4,0	2	—18,8	5	1	—5,9	6	—18,4	6,3	63,8	11,6	28	1	4,3	26,6
Diff.	9,4	25	19,1	23	22	15,5	20	19,4	7,2	28,1	17,7	45	26	3,8	224,1

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. Températures. Hauteur pour 1° différence. Stations comparées.

Février 1866.

Numéros.	STATIONS.	ALTITUDE.	STATIONS. 7	4	9	Moyennes	HAUTEUR POUR 1° DIFFÉRENCE GENÈVE ET STATIONS. Altitude différence	Hauteur.	STATION A STATION Altitude différence	Hauteur
44	**Saint-Gallen** . .	679m	2°,12	5°,20	3°,05	3°,46	271m	106m	9m	?m
45	**Lohn**	645	1,11*	4,27*	2,73	2,70*	237	72	34	?
46	**Fribourg**	641	1,75	5,74	3,53	3,67	233	100	4	45
47	**Chur** (Coire). . .	603	2,40	6,55	3,52	4,16	195	106	38	775
48	**Reichenau** . . .	597	1,55	6,82	2,52	3,63	189	80	6	?
49	**Diy**.	588	2,26	6,77	3,73	4,25	180	103	9	14
50	**Brienz**	586	2,06	6,15	3,02	3,74	178	79	2	4
51	**Bernberg**	577	1,32	4,76	3,59	3,22	169	61	9	?
52	**Berne** (Observat.)	574	1,53	6,17	3,45	3,72	166	73	3	6
53	**Interlaken** . . .	571	2,26	4,70	2,70	3,22	163	59	3	?
54	**Schwyz**.	547	2,99	5,42	3,70	4,04	139	71	24	29
55	**Marschlins**. . .	545	2,34	6,58	3,42	4,11	137	69	2	286
56	**Sion**	536	2,98	7,91	4,44	5,11	128	?	9	9
57	**Sargans**	501	3,23	6,21	4,40	4,62	93	67	35	?
58	**Martigny** (Bourg)	498	2,41	6,99	4,14	4,51	90	60	3	?
59	**Neufchâtel** (Obs.)	488	2,59	6,23	4,34	4,39	80	49	10	?
60	**Muri**	483	2,32	5,62	4,03	3,99	75	37	5	?
61	**Zurich** (Observ.).	480	2,75	5,98	4,52	4,42	72	45	3	?
62	**Altstætten** . . .	478	3,28	6,51	4,07	4,62	70	51	2	10
63	**Glarus**	473	1,95	5,86	2,78	3,53	65	26	5	?
64	**Stanz** (Oberdorf).	456	1,58	5,85	2,02*	3,15	48	17	17	?
65	**Altdorf**	454	3,98	7,27	4,98	5,41	46	770	2	1
66	**Winterthur** . .	441	1,56	6,15	3,45	3,72	33	14	13	?
67	**Soleure**.	441	3,03	5,05	4,34	4,14	33	18	0	0*
68	**Rathhausen** . .	440	1,34	6,70	2,95	3,66	32	14	1	?
69	**Bex**.	437	3,26	8,66	4,64	5,52	29	604	3	2
70	**Porrentruy**. . .	430	2,74	7,49	4,43	4,89	22	19	7	?
71	**Zug**.	429	2,77	6,15	3,83	4,25	21	12	1	?
72	**Kreuzlingen** . .	424	2,81	5,79	4,08	4,23	16	9	5	?
73	**Frauenfeld**. . .	422	2,36	5,70	4,04	4,03	14	7	2	?
74	**Genève** (Observ.)	408	3,87	8,44	5,70	6,00	0	0*	14	?
75	**Schaffhausen** . .	398	2,22	6,30	3,95	4,16	—10	?	10	?
76	**Olten**.	393	2,55	6,54	4,17	4,42	—15	?	5	20
77	**Aarau**	389	1,90	6,08	3,61	3,86	—19	?	4	?
78	**Montreux** (Vernex)	385	4,28	7,92	5,68	5,96	—23	?	4	2
79	**Morges**.	380	2,98	8,20	4,78	5,32	—28	?	5	?
80	**Kœnigsfelden** .	371	2,42	5,95	4,48	4,28	—37	?	9	?
81	**Mendrisio** . . .	355	3,44	8,08	5,49	5,67	—53	?	16	12
82	**Zurzach**	355	1,65	7,00	3,62	4,09	—53	?	0*	?
83	**Bâle**	278	4,75	7,74	5,88	6,12	—130	?	77	58
84	**Lugano**.	275	3,06	8,99	4,82	5,62	—133	?	3	?
85	**Bellinzona** . . .	229	3,79	8,86	4,59	5,75	—179*	?	46	250
	Maximas	679	4,75	8,99	5,88	6,12	271	770	77	750
	Minimas	229	1,11	4,27	2,02	2,70	—179	0	0	0
	Différences	450	3,64	4,72	3,86	3,52	450	770	77	750

Point d'interrogation (?) 7, 4, 9: Les observations manquent.

Point d'interrogation (?) Hauteur : La station supérieure plus élevée que la station inférieure.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. État du ciel. Humidité relative. Hauteur en eau de pluie ou neige.

Journée la plus chaude. Journée la plus froide. — Février 1866.

Numéros	TEMPÉRAT. LA PLUS ÉLEVÉE.		TEMPÉRAT. LA PLUS BASSE.		JOURNÉE la plus chaude. 7, 1, 9.		JOURNÉE la plus froide. 7, 1, 9.		DIFFÉRENCE	HUMIDITÉ relative	OSCILLATION	HUMIDITÉ RELATIVE.		CIEL.	HAUTEUR en eau.
	1 h.	Dates.	7 h. m.	Dates.								Minima	Dates.		
															mm
44	13°,8	7	—4°,6	15	7	10°,6	14	-1°,4*	12°,0	75°,7	15°,7	53	27	7°,6	124°,1
45	13,1	7	—1,4	15	2	11,5	15	0,5	11,0	85,5	19,3	56	28	7,2	129,9
46	11,7	7	—1,2	26	7	8,2	26	0,0	8,2	87,4	15,3	68	17	7,4	103,0
47	11,3	20	—0,9	17	10	7,6	14	0,8	6,8	74,4	25,4	51	10	6,5	55,7*
48	12,0	10	—2,4	15	10	6,7*	14	0,8	5,9*	?	?	?	?	7,3	84,2
49	12,0	7	—3,6	26	2	10,4	25	0,9	9,5	80,3	24,3	61	28	7,1	115,7
50	10,1	27	—3,6	26	28	7,4	15	0,4	7,0	81,1	20,1	47	27	6,3	144,3
51	10,8	7	—4,9	26	2	9,9	15	—1,3	11,2	86,3	17,2	66	28	7,4	119,7
52	12,6	7	—3,6	26	2	10,6	25	0,4	10,2	84,3	18,6	72	4	7,2	118,2
53	9,0*	7	—2,4	26	7	7,6	15	0,5	7,1	86,3	16,0	67	26	6,4	155,1
54	11,2	7	—1,2	15	7	9,0	15	0,3	8,7	76,2	18,2	38	27	7,5	201,1
55	12,0	10	—3,2	15	18	8,2	14	0,4	7,8	76,0	26,8	48	10	6,4	73,7
56	11,7	27	—0,6	26	28	7,7	15	1,2	6,5	76,8	20,3	50	27	7,4	180,2
57	13,4	10	0,0	26	1*	9,7	14	0,6	9,1	74,2	20,2	32*	27	6,7	93,0
58	12,2	18	—1,0	26	28	7,6	15	1,0	6,6	75,4	21,3	45	27	6,0	141,8
59	13,2	10	—4,2	26	2	9,6	26	0,7	8,9	81,7	19,3	70	28	8,0	136,0
60	12,7	7	—3,7	27	2	10,9	15	0,0	10,0	81,1	19,0	62	4	7,4	150,5
61	13,3	7	—3,4	26	2	11,1	15	0,9	10,2	81,0	17,0	64	28	7,5	163,4
62	15,3	7	—2,1	15	7	10,8	15	—0,3	11,1	75,3	20,2	44	27	6,4	113,0
63	11,0	27	—2,9	26	28	8,5	15	—0,3	8,8	87,9	20,0	62	27	7,2	186,6
64	12,4	2	—5,5	26	7	9,0	26	—0,7	9,7	85,0	21,4	58	28	7,0	117,4
65	13,0	1	—2,2	26	1	9,9	13	2,1	7,8	85,6	15,5	65	28	6,4	138,6
66	13,4	7	—5,8	26	2	11,1	15	—0,7	11,8	80,2	25,5	65	4	7,1	150,5
67	9,4	7	—0,2	26	7	8,4	15	2,0	6,4	92,3	9,5*	80	28	7,7	156,1
68	17,7	7	—5,6	26	2	11,5	15	0,3	11,2	87,3	19,2	78	10	7,6	111,6
69	13,0	17	—0,1	17	18	9,0	15	1,7	7,3	79,6	23,0	43	27	7,0	154,7
70	13,4	10	—3,8	26	2	11,5	19	0,8	10,7	84,4	20,9	75	11	6,0	?
71	13,8	7	—3,0	26	2	9,0	15	—0,3	9,3	84,1	19,0	58	28	7,4	135,6
72	11,4	7	—3,2	26	2	9,9	26	—0,8	10,7	80,3	16,6	67	28	6,4	101,6
73	11,2	2*	—4,8	26	2	10,6	26	—0,4	11,0	?	?	?	?	7,4	88,8
74	16,4	7	—3,4	26	2	12,6	26	2,0	10,6	77,5	30,2	61	28	7,7	87,3
75	12,7	7	—3,6	26	2	11,2	15	0,0	11,2	81,2	21,8	60	8	7,5	103,5
76	14,6	7	—3,2	26	7	10,5	15	0,9	9,6	85,6	19,1	74	3	7,6	101,3
77	14,4	7	—4,0	26	2	10,8	15	0,3	10,5	91,2	18,3	79	28	7,6	138,2
78	12,4	7	—0,6	26	2	9,2	15	2,4	6,8	81,1	17,5	62	27	7.8	178,7
79	14,2	7	—3,5	26	2	10,1	15	1,9	8,2	82,0	19,8	66	25	7,7	135,8
80	12,2	7	—3,1	26	2	10,5	15	0,4	10,1	?	?	?	?	7,5	189,8
81	12,6	3	0,6	10	22	8,6	14	1,6	7,0	77,6	21,5	44	14	6,1	98,0
82	13,3	7	—6,2*	26	2	11,7	26	—0,4	12,1	82,9	21,0	64	28	6,6	141,0
83	14,6	2	—2,3	26	2	14,0	22	1,6	12,4	75,2	21,7	64	2*	8,1	99,5
84	14,6	3	—2,0	16	13	9,1	15	1,3	7,8	78,7	26,3	39	14	5,3	81,8
85	13,0	3	—1,4	10*	3	9,4	10*	2,3	7,1	71,0*	24,0	38	25	5,0*	96,5
Max.	17,7	27	0,6	26	28	14,0	26	2,4	12,4	93,3	30,2	80	28	8,1	201,1
Min.	9,0	2	—6,2	10	1	6,7	10	—1,4	5,9	71,0	9,5	32	2	5,0	55,7
Moy.	8,7	25	6,8	16	27	7,3	16	3,8	6,5	22,3	20,7	48	26	3,1	145,4

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. Températures. Hauteur pour 1° différence. Stations comparées.

Mars 1866.

Numéros.	STATIONS.	ALTITUDE.	TEMPÉRATURES.				HAUTEUR POUR 1° DIFFÉRENCE.			
							GENÈVE ET STATIONS.		STATION A STATION.	
			7	1	9	Moyennes	Altitude différence	Hauteur.	Altitude différence	Hauteur
1	**Théodule.** . . .	**3333**	-14°,11*	-10°,06*	-13°,07*	-12°,42*	**2925**m	**166**m		
2	**Saint-Bernard.**	2478	—8,78	—5,07	—8,29	—7,38	2070	165	**855**m	170
3	**Julier.**	2204	—8,04	—2,71	—6,62	—5,79	1796	166	274	172
4	**Saint-Gotthard.**	2093	—8,32	—5,35	—7,29	—6,99	1685	139	111	?
5	**Bernhardin** . .	2070	—6,44	—2,08	—5,87	—4,80	1662	167	23	10
6	**Simplon** (Hosp.).	2008	—6,47	—2,06	—5,35	—4,63	1600	164	62	?
7	**Bernina** (la Rosa)	1873	—4,79	—0,10	—4,00	—2,96	1465	181	135	81
8	**Sils** (Maria) . . .	1810	—6,75	1,39	—4,70	—3,35	1402	165	63	?
9	**Rigi-Kulm** . . .	1784	—4,10	—2,40	—3,28	—3,43	1376	160	26	?
10	**Stalla.**	1780	—4,40	0,40	—2,74	—2,25	1372	185	4	3
11	**Bevers**	1715	—7,42	1,21	—4,56	—3,59	1307	149	65	?
12	**Grœchen**	1632	—3,92	2,80	—2,35	—1,16	1224	194	83	31
13	**Zermetz.**	1476	—4,50	2,94	—1,79	—1,12	1068	170	156	?
14	**Splügen** (Dorf) .	1471	—3,28	1,74	—1,91	—1,15	1063	168	5	?
15	**Marchairuz.** . .	1448	—3,45	2,71	—1,98	—0,91	1040	171	23	?
16	**Andermatt** . . .	1379	—1,63	2,65	—0,40	0,21	971	200	69	51
17	**Platta** (Medels) .	1339	—3,87	3,26	—2,28	—0,96	931	152	40	?
18	**Reckingen** . . .	1245	—2,00	5,55	0,36	1,30	837	217	94	42
19	**Remüs**	1213	—0,36	3,55	0,41	1,20	805	204	32	?
20	**Churwalden** . .	1207	—1,57	3,76	—0,24	0,65	799	177	6	?
21	**Closters.**	1152	—1,34	2,17	—0,56	0,09	744	147	55	?
22	**Chaumont** . . .	1150	—0,16	3,83	0,34	1,24	742	189	2	?
23	**Beatenberg** . .	1103	0,19	3,98	0,31	1,49	695	190	47	?
24	**Wildhaus.** . . .	1092	—0,65	2,58	—0,10	0,61	684	151	11	**188**
25	**Sainte-Croix** . .	1051	?	?	?	?	643	?	41	?
26	**Valsainte.** . . .	1032	—0,61	3,75	?	?	624	?	19	?
27	**Engelberg** . . .	1024	—0,85	3,70	0,16	1,00	616	148	8	?
28	**Sentier.**	1024	—0,92	3,07	—0,22	0,64	616	136*	0*	?
29	**Ponts-de-Martel**	1023	—0,89	3,70	—0,75	0,69	615	138	1	20
30	**Chaux-de-fonds**	980	—0,20	3,71	0,36	1,29	572	148	43	72
31	**Trogen**	926	1,11	4,47	1,61	2,40	518	188	54	40
32	**Einsiedeln** . . .	910	—0,35	4,19	0,61	1,48	502	137	16	?
33	**Uetliberg.** . . .	874	0,54	4,09	1,39	2,01	466	148	36	68
34	**Saint-Imier.** . .	833	0,99	4,79	1,49	3,42	425	**245**	41	25
35	**Vuadens**	825	0,25	4,98	1,45	2,23	417	143	8	?
36	**Auen**	821	1,48	6,25	2,33	3,35	413	229	4	3
37	**Affoltern**	795	0,62	4,92	1,74	2,43	387	142	26	?
38	**Brusio**	777	2,65	7,32	4,22	4,73	369	?	18	27
39	**Faido.**	722	2,96	7,19	3,37	4,51	314	?	55	?
40	**Thusis.**	706	2,11	8,16	3,98	4,75	298	?	16	?
41	**Iianz**	704	1,94	8,09	3,21	4,41	296	?	2	?
42	**Castasegna.** . .	700	**2,98**	7,22	**4,44**	4,87	292	?	4	?
43	**Gliss**	688*	2,02	**8,58**	4,27	**4,96**	280*	?	12	?
	Maximas	3333	2,98	8,58	4,41	4,96	2925	245	855	188
	Minimas	688	—14,11	—10,06	—13,07	—12,42	280	136	0	2
	Différences	2645	17,09	18,64	17,48	17,38	2645	109	855	186

Point d'interrogation (?) 7, 1, 9 : Les observations manquent.

Point d'interrogation (?) Hauteur : La station supérieure plus élevée que la station inférieure.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. État du ciel. Humidité relative. Hauteur en eau de pluie ou neige.

Journée la plus chaude. Journée la plus froide. — Mars 1866.

Numéros.	TEMPÉRAT. LA PLUS ÉLEVÉE.		TEMPÉRAT. LA PLUS BASSE.		JOURNÉE la plus chaude.		JOURNÉE la plus froide.		DIFFÉRENCE	HUMIDITÉ relative	OSCILLATION	HUMIDITÉ RELATIVE.		CIEL.	HAUTEUR en eau.
	1 h.	Dates.	7 h. m.	Dates.	7, 1, 9.		7, 1, 9.					Minima	Dates.		
															mm
1	-5°,2*	31	-19°,8*	23	31	-7°,3*	14	-18°,6*	11°,3	88°,0				6°,6	
2	1,7	31	-18,0	15	31	-2,3	14	-12,9	10,6	?	?	?	?	7,6	83°,7
3	3,0	18	-17,0	15	31	-2,1	15	-11,7	9,6	?	?	?	?	6,5	?
4	-0,5	12	-18,1	15	31	-1,7	15	-13,0	11,3	?	?	?	¿	7,8	?
5	3.5	21	-13,5	11	31	-0,7	11*	-9,5	8,8	?	?	?	?	8,0	?
6	4,0	31	-15,0	15	31	0,6	15	-9,9	10,5	84,9	31,4	67	15	7,2	55,2
7	4,0	13	-13,0	10*	31	2,3	15	-9,1	11,4	?	?	?	?	5,7*	?
8	6,0	28	-16,5	11	31	1,0	15	-10,8	11,8	80,8	23,1	62	11	6,8	102,7
9	2,0	24	-11,2	15	31	0,7	14	-8,9	9,6	?	?	?	?	8,0	103,0
10	3.8	6	-13,4	11	5	1,3	11	-7,6	8,9	78,2	23,4	67	2*	7,4	117,0
11	4,4	31	-19,4	11	31	1,1	15	-11,7	12,8	85,6	27.6	67	30	6,8	73,0
12	8,8	3*	-11,0	15	31	2,8	14	-5,9	8,7	?	?	?	?	6,4	20,5*
13	6,0	31	-16,4	11	31	2,8	11	-7,1	9,9	78,0	31,6	64	30	6,2	48,9
14	7,6	21	-14,6	11	31	2,6	11	-7,1	9,7	?	?	?	?	6,5	159,2
15	8,4	3	-13,8	15	3*	3,2	11	-8,1	11,3	?	?	?	?	7,1	129,6
16	6,2	30	-7,5	12	5	4,1	15	-3,4	7,5*	78,0	24,1	62	5	6,4	96,1
17	8.6	31	-14,4	11	31	3,9	15	-8,3	12,2	?	?	?	?	7,0	75,7
18	10,2	4	-9,4	11	5	5,3	15	-3,7	9,0	76,6	37,4	54	30	6,7	37,8
19	7,8	5	-6,4	15	5	5,8	15	-3,6	9,4	77,1	23,0	51	24	7,9	98,1
20	9,3	20	-8,0	11	5	5,3	15	-5,0	10,3	77,8	26,9	48	19	7,4	110,9
21	7,9	30	-7,2	15	31	4,8	14	-5,5	10,3	89,7	17,7	67	16	8,0	105,1
22	8.6	24	-8,2	15	30	5,1	15	-4,1	9,2	82,2	17,6	54	20	7,1	135,7
23	10,0	17	-6,0	15	17	7,7	15	-3,0	10,7	?	?	?	?	7,5	60,8
24	7,3	31	-6,4	23	31	5,2	14	-4,7	9,9	83,2	17,3	60	16	7,4	164,8
25	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	130,7
26	8,7	30	-10,4	15	31	6,2	15	-4,8	11,0	80,9	21,4	61	7	6,9	167,3
27	9,3	19	-11,1	15	30	4,9	15	-6,1	11,0	79,8	25,7	43	19	7,7	109,4
28	8,0	29	-8,0	23	4	4,7	14	-6,1	10,8	88,7	17,9	71	23	5,8	162,2
29	10,4	31	-5,7	15	31	6,0	14	-4,6	10,6	88,2	20,1	74	20	6,5	178,6
30	9,4	31	-6,0	15	31	6,2	14	-4,3	10,5	?	?	?	?	7,1	282,2
31	10,6	2	-7,8	15	19	6,6	15	-4,2	10,8	81,2	21,9	53	19	7,5	144,8
32	8,3	30	-8,5	16	17	5,7	15	-4,0	9,7	83,1	25,1	64	17	7,4	154,0
33	14.0	20	-5,4	15	30	5,7	15	-2,5	8,2	92,2	17,0	59	16	8,2	109,8
34	11,4	30	-5,2	15	31	7,8	15	-3,5	11,3	82,7	24,6	64	16	8,3	?
35	11,3	30	-1,1	15	31	7,6	15	-5,3	12,9	83,4	18,2	69	20	7,5	169,2
36	10,8	19	-6,2	15	19	8,1	15	-1,9	10,0	73,7	22,8	37	19	7,4	195,5
37	11,4	20	-4,9	15	31	7,5	15	-3,0	10,5	85,0	20,7	71	20	7,9	160,1
38	13,4	28	-1,5	15	30	9,5	15	0,9	8,6	65,3	23,4	25*	30	5,9	57,8
39	14,0	30	-1,6	15	30	10,9	15	1,5	9,4	71,7	21,9	42	30	5,8	208,4
40	13,2	4	-3,0	16	5	10,6	15	0,2	10,4	85,9	16,9*	58	24	6,5	96,5
41	12,0	5	-1,4	15	30	8,5	15	0,5	8,0	76,6	28,1	66	5	6,9	90,0
42	13,4	29	-1,0	15	29	10,6	15	1,7	8,9	64,5*	20,5	29	11	6,4	131,8
43	13,1	21	-3,4	15	5	8,7	11	0,0	8,7	?	?	?	?	5,8	61,6
Max.	14,0	31	-1,0	23	31	10,6	15	1,7	12,9	92,2	37,4	74	30	8,3	282,2
Min.	-5,2	3	-19,8	10	3	-7,3	11	-18.6	7,5	64,5	16,9	25	2	5,7	20,5
Diff.	19,2	28	18,8	13	18	17,9	4	20,3	5,4	27,7	20,5	49	28	2,6	261,7

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. Températures. Hauteur pour 1e différence. Stations comparées.

Mars 1866.

Numéros.	STATIONS.	ALTITUDE.	TEMPÉRATURES.				HAUTEUR POUR 1e DIFFÉRENCE			
							GENÈVE ET STATIONS.		STATION A STATION	
			7	1	9	Moyennes	Altitude différence	Hauteur.	Altitude différence	Hauteur.
44	**Saint-Gallen** . .	679m	1°,71	6°,09	2°,58°	3°,46	271m	160m	9m	?m
45	**Lohn**	645	0,95°	5,63	3,19	3,26°	237	125	34	?
46	**Fribourg**	641	1,74	5,68	2,82	3,41	233	134	4	266
47	**Chur**	603	3.35	7,89	4,66	5,30	195	?	38	20
48	**Reichenau** . . .	597	2,52	7,94	3,81	4,76	189	510	6	?
49	**Diy**	588	1,95	6,56	3,19	3,90	180	144	9	?
50	**Brienz**	586	2,21	7,74	3,96	4.64	178	340	2	27
51	**Bernberg**	577	1,21	5,44°	3,21	3,29	169	91	9	?
52	**Berne** (Observat.)	574	1,22	6,52	2,96	3.57	166	10	3	107
53	**Interlaken** . . .	571	2.33	6,69	3,93	4,32	165	??	3	40
54	**Schwyz**	547	2,45	6,58	4,03	4.35	139	??	24	??
55	**Marschlins** . . .	545	3,28	8,01	4,87	5,39	137	?	2	2
56	**Sion**	536	3,65	10.85	5,64	6,71	128	?	9	7
57	**Sargans**	501	3,60	8,18	5.44	5.74	93	?	35	?
58	**Martigny** (Bourg)	498	3,43	9,86	5.52	6.27	90	?	3	57
59	**Neufchâtel** (Obs.)	488	2,71	7.04	4,07	4,61	80	??	10	??
60	**Muri**	483	2,07	6,51	3,95	4,18	75	773	5	?
61	**Zurich** (Observ.).	480	2,39	6,93	4,15	4,49	72	??	3	97
62	**Altstætten** . . .	478	3,01	7,38	4,51	4,97	70	??	2	42
63	**Glarus**	473	2,27	8,02	4,41	4,90	65	??	5	?
64	**Stans** (Oberdorf) .	456	1,19	7,27	3,69	4,05	48	44	17	?
65	**Altdorf**	454	3,99	8,78	5,55	6,11	46	?	2	1
66	**Winterthur** . .	441	1,46	7,07	2,87	3,80	33	24	13	?
67	**Soleure**	441	3,36	5,67	4.67	4,57	33	569	0	0°
68	**Rathhausen** . .	440	1,44	7,86	3,38	4,23	32	348	1	?
69	**Bex**	437	2,85	10,43	4,41	5,90	29	?	3	2
70	**Porrentruy** . . .	430	2,39	7,38	3,34	4,37	22	282	7	?
71	**Zug**	429	2,45	7,69	4,42	4,85	21	700	1	21
72	**Kreuzlingen** . .	424	2,56	6,68	3,85	4,36	16	202	5	?
73	**Frauenfeld** . . .	422	2,04	6,89	3,67	4,20	14	147	2	?
74	**Genève** (Observ.)	408	3,39	7,46	4,59	5,15	0°	0°	14	117
75	**Schaffhausen** . .	398	2,21	7,00	4,13	4,45	—10	?	—10	?
76	**Olten**	393	2,93	7,53	4,64	5,03	—15	?	—5	86
77	**Aarau**	389	1,80	7,43	3,91	4,38	—19	?	—4	?
78	**Montreux**(Vernex)	385	3,79	8,18	5,23	5,73	—23	397	—4	3
79	**Morges**	380	3,19	8,20	4,52	5,30	—28	?	—5	?
80	**Kœnigsfelden** .	371	2,81	7,23	4,64	4,89	—37	??	—9	?
81	**Mendrisio** . . .	355	4,79	8,82	5,85	6,49	—53	39	—16	10
82	**Zurzach**	355	1,85	8,10	3,51	4,49	—53	?	0°	?
83	**Bâle**	278	3,21	7,58	5,15	5,31	—130	??	—77	??
84	**Lugano**	275	4,45	10,35	6,17	6,99	—133	72	—3	3
85	**Bellinzona** . . .	229°	4,59	10,12	5,90	6,87	—179	124	—46	?
	Maximas	679	4,79	10,85	6,17	6,99	271	773	—77	266
	Minimas	229	0,95	5,44	2,58	3,26	—179	0	0	0
	Différences	450	3,84	5,41	3,59	3,73	450	773	77	266

Point d'interrogation (?) 7, 1, 9 : Les observations manquent.
Point d'interrogation (?) Hauteur : La station supérieure plus élevée que la station inférieure.
Deux points d'interrogation (??): Hauteur anormale beaucoup trop forte.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. État du ciel. Humidité relative. Hauteur en eau de pluie ou neige.

Journée la plus chaude. Journée la plus froide. — Mars 1866.

Numéros.	TEMPÉRAT. LA PLUS ÉLEVÉE.		TEMPÉRAT. LA PLUS BASSE		JOURNÉE la plus chaude 7, 1, 9.		JOURNÉE la plus froide. 7, 1, 9.		DIFFÉRENCE	HUMIDITÉ relative	OSCILLATION	HUMIDITÉ RELATIVE.		CIEL.	HAUTEUR en eau.
	1 h.	Dates.	7 h. m.	Dates.								Minima	Dates.		
															mm
14	11°,8	2*	-4°,6	16	17	7°,7	15	-1°,9	9°,6	77°,2	21°,3	56	19	7°,7	127°,8
15	10,6	30	-5,8	15	30	7,4*	15	-1,4	8,8	83,1	21,9	61	23	7,2	82,8
16	11,9	31	-7,5*	15	31	9,1	15	-3,7*	12,8	87,1	18,9	71	20	7,6	115,4
17	15,5	5	-1,7	15	5*	11,0	14	1,1	9,9	68,7	24,8	50	24	7,5	56,1*
18	14,6	5	-1,5	15	5	9,2	15	0,7	8,5	?	?	?	?	7,4	113,1
19	14,2	31	-3,4	15	31	9,9	15	-0,6	10,5	80,4	22,4	62	20	7,1	210,5
50	12,3	31	-3,8	15	31	8,8	15	-0,4	9,2	78,1	27,9	60	20	7,2	97,9
51	11,9	20	-4,3	16	31	8,1	15	-1,9	10,0	86,6	15,7	67	20	7,5	81,5
52	12,7	20	-6,0	15	31	8,9	15	-2,3	11,2	85,0	21,9	57	20	7,5	80,5
53	12,4	30	-3,6	15	30	9,0	15	-0,7	9,7	82,8	19,8	66	16	7,1	99,6
54	13,2	19	-5,9	15	17	8,0	15	-2,4	10,4	82,0	20,9	54	16	7,7	156,6
55	14,9	4	-3,2	16	5	10,0	14	0,6	9,4	71,5	27,9	38	16	6,4	122,6
56	16,3	20	-1,7	15	31	11,1	9*	2,8	8,3	78,8	21,6	61	1*	6,2	67,5
57	14,2	20	-0,8	15	5	10,3	14	1,3	9,0	71,6	28,6	44	19	7,7	69,7
58	16,2	30	-1,8	15	31	11,0	14	1,3	9,7	67,0*	29,3	49	16	5,6	67,0
59	16,2	30	-3,6	15	20	9,3	15	0,3	9,0	79,9	25,5	66	20	8,0	137,5
60	12,3	20	-3,5	16	31	9,0	15	-1,1	10,1	84,3	18,6	68	20	7,8	102,7
61	13,0	20	-3,5	16	30	9,1	15	-1,6	10,7	82,5	18,6	58	20	8,0	113,5
62	14,3	2	-3,2	16	19	9,5	15	-0,7	10,2	76,3	21,7	45	19	7,0	100,6
63	15,6	2	-2,9	15	19	9,5	15	-0,5	10,0	82,1	25,6	56	19	7,4	130,5
64	12,8	30	-4,8	16	30	9,1	12	0,1	9,0	81,5	28,6	64	17	7,6	104,3
65	15,1	2	-4,5	15	19	11,7	15	-2,4	14,1	87,7	15,6	67	1	7,3	143,2
66	13,5	20	-5,7	15	30	8,8	15	-1,7	10,5	83,5	23,9	63	20	7,2	125,5
67	10,3*	31	0,0	16	31	9,0	15	1,8	7,2*	90,9	7,4*	79	23	8,0	90,8
68	14,0	30	-6,0	16	20	9,0	15	-0,5	9,5	82,2	25,2	68	20	8,1	118,4
69	18,0	7	-4,3	15	31	10,6	14	0,4	10,2	78,7	27,3	40	16	6,3	105,2
70	15,2	4	-6,4	15	31	10,0	15	-2,1	12,1	85,3	22,8	72	20	7,0	?
71	14,8	20	-3,4	16	20	9,2	15	-0,4	9,6	82,3	22,9	59	20	8,2	126,7
72	11,0	20	-2,4	15	20	7,4	15	-1,4	8,8	83,3	20,6	64	20	6,6	99,5
73	11,7	30	-4,6	15	31	9,0	15	-1,5	10,5	?	?	?	?	8,5	120,5
74	16,8	31	-4,7	15	31	11,5	15	0,0	11,5	78,4	32,3	63	24	7,3	157,3
75	12,8	20	-2,6	16	30	9,0	15	-1,7	10,7	81,4	20,6	63	23	8,1	77,1
76	12,9	20	-1,8	15	31	9,1	15	0,5	8,6	85,6	19,0	66	20	8,0	100,8
77	13,8	20	-3,1	16	31	9,3	15	0,1	9,2	89,9	21,8	70	20	8,1	100,5
78	16,7	30	-3,0	15	30	10,7	14	0,7	10,0	81,0	20,4	59	16	7,0	123,0
79	16,6	30	-2,8	15	31	10,9	15	1,3	9,6	79,6	19,5	62	23	7,2	164,7
80	12,4	20	-2,0	16	31	9,2	15	0,6	8,6	?	?	?	?	7,9	130,7
81	16,0	30	0,9	14	29	13,3	17	2,5	10,8	76,4	17,8	29*	29	5,4*	258,0
82	13,9	17	-2,9	16	31	9,4	15	-0,1	9,5	81,7	23,9	67	20	7,7	103,9
83	14,0	30	-4,9	15	31	10,6	15	0,1	10,5	78,0	22,2	61	23	8,1	140,3
84	19,7	30	-0,4	11*	30	14,6	19	2,4	12,2	71,4	24,6	31	30	5,6	226,7
85	18,0	30	0,9	17	30	13,9	17	1,7	12,2	70,7	25,1	33	26	5,7	251,4
Max.	19,7	31	0,9	17	31	14,6	19	2,5	14,1	90,9	32,3	79	30	8,0	258,0
Min.	10,3	2	-7,5	11	5	7,4	9	-3,7	7,2	67,0	7,4	29	1	5,4	56,1
Diff.	9,4	29	8,4	6	26	7,2	10	6,2	6,9	23,9	24,9	50	29	2,6	201,9

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. Températures. Hauteur pour 1° différence. Stations comparées.

Avril 1866.

Numéros.	STATIONS.	ALTITUDE.	TEMPÉRATURES. 7	1	9	Moyennes	HAUTEUR POUR 1° DIFFÉRENCE. GENÈVE ET STATIONS. Altitude différence	Hauteur.	STATION A STATION. Altitude différence	Hauteur
										mm
1	**Théodule**	**3333**m	—7°,52*	—4°,72*	—8°,29*	—6°,84*	**2925**m	**172**m		
2	**Saint-Bernard** .	2478	—3,19	0,77	—2,98	—1,80	2070	173	**855**m	169m
3	**Julier**	2204	—2,96	3,13	—1,91	—0,58	1796	167	274	224
4	**Saint-Gotthard** .	2093	—3,08	0,38	—2,24	—1,65	1685	142	111	-1°,07
5	**Bernhardin** . .	2070	—1,08	2,26	—1,20	—0,04	1662	164	23	14
6	**Simplon** (Hospice)	2008	—0,26	2,98	—0,46	0,75	1600	170	62	78
7	**Bernina** (la Rosa)	1873	0,10	3,00	—0,12	0,99	1465	159	135	**562**
8	**Sils** (Maria) . . .	1810	—1,46	5,53	—0,07	1,33	1402	159	63	186
9	**Rigi-Kulm** . . .	1784	1,15	3,35	1,33	1,94	1376	167	26	42
10	**Stalla**	1780	0,61	4,91	1,14	2,22	1372	172	4	14
11	**Bevers**	1715	—2,00	5,61	0,50	1,37	1307	148	65	—0,85
12	**Grâchen**	1632	1,61	7,38	2,82	3,94	1224	195	83	32
13	**Zermetz**	1476	0,80	8,93	2,39	4,04	1068	174	156	22
14	**Splügen** (Dorf) .	1471	1,90	6,48	2,01	3,46	1063	158	5	—0,56
15	**Marcheirus** . .	?	?	?	?	?	?	?	?	?
16	**Andermatt** . . .	1448	1,90	7,32	2,28	3,83	1040	164	?	?
17	**Platta** (Medels). .	1379	2,79	7,74	3,84	4,79	971	180	69	72
18	**Reckingen** . . .	1339	1,17	6,55	1,64	3,12	931	132*	40	—1,67
19	**Remüs**	1245	2,29	11,63	5,51	6,48	837	227	94	28
20	**Churwalden** . .	1213	4,47	9,72	5,08	6,42	805	214	32	—0,06
21	**Closters**	1207	3,12	10,46	4,30	5,96	799	190	6	—0,46
22	**Chaumont** . . .	1152	4,35	8,78	5,10	6,08	744	181	55	158
23	**Beatenberg** . .	1150	5,11	10,31	5,23	6,88	742	226	2	?
24	**Wildhaus**	1103	5,00	9,79	5,20	6,66	695	198	47	—0,22
25	**Sainte-Croix** . .	1092	4,71	9,05	5,52	6,43	684	183	11	—0,23
26	**Valsainte**	1032	4,64	10,35	?	?	624	?	60	?
27	**Engelberg** . . .	1024	4,06	10,35	5,17	6,53	616	169	8	?
28	**Sentier**	1024	3,97	9,76	3,68	5,80	616	141	0*	—0,73
29	**Ponts-de-Martel**	1023	4,32	10,66	2,97	5,98	615	147	1	5
30	**Chaux-de-fonds**	980	4,20	10,43	5,20	6,61	572	161	43	68
31	**Trogen**	926	6,34	10,71	7,02	8,02	518	**241**	54	38
32	**Einsiedeln** . . .	910	4,10	10,53	6,07	6,90	502	153	16	—1,12
33	**Uetliberg**	874	5,19	11,05	7,28	7,84	466	200	36	38
34	**Saint-Imier** . .	833	5,81	11,79	?	?	425	?	41	?
35	**Vuadens**	825	5,30	11,63	6,19	7,71	417	169	8	?
36	**Auen**	821	?	?	?	?	413	?	4	?
37	**Affoltern**	795	6,01	11,58	7,37	8,32	387	209	26	?
38	**Brusio**	777	7,11	12,66	8,64	9,47	369	**522**	18	16
39	**Faido**	722	6,94	12,90	8,25	9,39	314	403	55	—0,66
40	**Thusis**	706	5,94	**14,78**	8,70	9,81	298	??	16	38
41	**Ilanz**	704	6,34	13,81	7,45	9,20	296	305	2	—0,61
42	**Castasegna** . .	700	**7,71**	12,26	8,53	9,50	292	436	4	11
43	**Gilis**	688*	6,75	14,21	**8,97**	**9,98**	280*	??	12	25
	Maximas	3333	7,71	14,78	8,97	9,98	2025	522	855	562
	Minimas	688	—7,52	—4,72	—8,29	—6,84	280	132	0	0
	Différences	2645	15,23	19,50	17,26	16,82	2645	390	855	562

Point d'interrogation (?) 7, 1, 9 : Les observations manquent.
Deux points d'interrogation (??) : Hauteur anormale beaucoup trop forte.
Températures station supérieure plus élevée que la station inférieure. Nombre de degrés.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. État du ciel. Humidité relative. Hauteur en eau de pluie ou neige.

Journée la plus chaude. Journée la plus froide. — Avril 1866.

Numéros.	TEMPÉRAT. LA PLUS ÉLEVÉE.		TEMPÉRAT. LA PLUS BASSE.		JOURNÉE la plus chaude. 7, 1, 9.		JOURNÉE la plus froide. 7, 1, 9.		DIFFÉRENCE	HUMIDITÉ relative	OSCILLATION	HUMIDITÉ RELATIVE.		CIEL.	HAUTEUR en eau.
	1 h.	Dates.	7 h. m.	Dates.								Minima	Dates.		
1	2°,0*	28	-15°,8*	3	28	-0°,5*	4	-14°,4*	13°,9	88°,0				6°,6	mm
2	12,2	28	—12,2	3	28	5,6	3	—8,4	16,0	?	?	?	?	6,7	134,7
3	8,0	18	—9,2	16	28	4,0	23	—7,0	11,0	?	?	?	?	5,0	?
4	7,0	18	—9,6	3	28	3,9	3	—6,5	10,4	?	?	?	?	6,3	?
5	7,8	17*	—6,2	5	18*	4,9	4	—4,9	9,8	?	?	?	?	7,1	?
6	8,3	20	—10,9	3	19	4,8	3	—6,2	11,0	79,2	32,3	43	17	6,2	109,2
7	9,0	27	—7,0	5	28	6,7	4	—3,4	10,1	?	?	?	?	?	?
8	9,8	27	—9,9	5	28	4,3	4	—3,7	8,0	74,9	29,4	61	16	6,1	172,9
9	11,2	27	—6,4	3	28	9,9	2	—4,2	14,1	?	?	?	?	6,1	118,9
10	10,8	28	—5,3	3	28	8,0	3	—1,9	9,9	69,7	22,1	47	27	6,1	170,0
11	11,2	28	—11,3	5	28	5,5	5	—2,8	8,3*	77,8	34,3	65	27	5,8	116,9
12	15,4	28	—6,8	3	29	10,4	3	—2,2	12,6	?	?	?	?	5,7	21,2*
13	15,6	26	—6,2	5	28	9,1	4	0,0	9,1	74,5	33,9	58	17	5,4	94,2
14	13,0	28	—3,0	5	28	9,6	4	1,1	8,5	?	?	?	?	5,6	189,6
15	12,0	28	—3,2	3	28	9,8	2	—0,5	10,3	?	?	?	?	6,0	116,3
16	12,7	26	—2,5	3	28	10,1	2	—0,2	10,3	71,9	27,3	42	17	5,6	144,3
17	14,8	28	—4,6	4	28	9,3	3	—0,1	9,4	?	?	?	?	6,2	67,2
18	15,0	28	—4,0	23	28	10,0	3	—1,8	11,8	?	?	?	?	6,0	?
19	19,8	28	—2,6	5	28	12,5	2	1,1	11,4	67,1	38,0	44	27	5,8	74,1
20	19,5	28	—1,5	3	28	14,4	2	—0,3	14,7	62,4	28,4	33	27	5,7	118,8
21	20,4	28	—1,5	3	28	13,0	2	0,3	12,7	64,5	35,5	30	27	5,9	92,6
22	16,7	28	—2,3	23	28	13,7	2	—1,5	15,2	76,9	21,6	47	17	6,1	85,1
23	18,2	28	—2,4	3	28	14,7	2	—0,9	15,6	75,5	15,8	49	11	4,8	107,2
24	20,6	28	—0,4	24	28	16,5	23	1,5	15,0	?	?	?	?	6,0	132,9
25	19,2	28	—1,5	23	28	15,8	2	—1,1	16,9	74,1	24,0	39	17	5,6	96,2
26	19,6	28	—3,4	3	28	15,3	2	0,1	15,2	73,0	21,1	54	17	5,3	?
27	20,6	28	—2,9	3	28	15,1	2	0,4	14,7	70,3	30,1	38	8*	6,1	134,3
28	18,0	28	—4,6	5	28	15,3	2	—1,6	16,9	80,5	30,4	55	28	4,7*	116,7
29	20,4	28	—1,5	3	28	15,7	2	—0,8	16,5	76,3	25,8	56	24	?	146,5
30	18,4	28	—5,0	3	28	14,3	2	0,4	13,9	?	?	?	?	5,4	116,9
31	21,0	28	—0,7	24	28	17,3	2	1,2	16,1	74,3	21,3	33	8	5,3	138,8
32	20,0	28	—1,4	3	30	14,5	2	1,2	13,3	75,8	26,5	55	11	5,5	135,6
33	20,6	27	—0,8	23	28	16,1	2	0,4	15,7	91,7	14,4*	78	11	5,6	94,3
34	20,2	28	—0,6	3	28	17,5	2	2,0	15,5	?	?	?	?	6,4	?
35	21,6	28	—1,8	3	28	15,6	2	1,5	14,1	76,0	23,8	53	11	6,6	146,1
36	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
37	21,0	28	0,2	3	28	16,5	2	1,5	15,0	76,7	22,6	57	11	5,8	121,6
38	19,5	19	2,6	2*	28	13,6	2	4,0	9,6	63,9	23,7	28*	22	6,2	136,1
39	20,6	28	0,8	2	28	14,5	2	1,7	12,8	65,8	21,0	38	23	5,5	189,7
40	23,0	28	0,8	3	28	16,5	2	2,6	13,9	75,6	26,2	54	27	4,8	?
41	22,0	28	2,0	2	28	16,0	2	2,9	13,1	72,6	32,8	51	27	5,8	138,3
42	19,0	28	0,7	2	28	14,9	1*	3,4	11,5	62,3*	19,5	34	16	6,2	156,2
43	22,7	28	1,0	3	28	15,6	2	4,1	11,5	?	?	?	?	5,2	35,4*
Max.	23,0	28	2,6	24	30	17,5	23	4,1	16,9	91,7	38,0	78	28	7,1	189,7
Min.	2,0	17	—15,8	2	18	—0,5	1	-14,4	8,3	62,3	14,4	28	8	4,7	35,4
Diff.	21,0	11	18,4	22	12	18,0	22	18,5	8,6	29,4	23,6	50	20	2,4	154,3

Point d'interrogation (?) : Les observations manquent.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. Températures. Hauteur pour 1° différence. Stations comparées.

Avril 1866.

Numéros.	STATIONS.	ALTITUDE.	TEMPÉRATURES. 7	1	9	Moyennes	HAUTEUR POUR 1° DIFFÉRENCE. GENÈVE ET STATIONS. Altitude différence	Hauteur.	STATION A STATION Altitude différence	Hauteur
44	Saint-Gallen . .	679m	7°,22	11°,21*	7°,73*	8°,72*	271m	187m	9m	? m
45	Lohn	645	6,80	12,60	8,93	9,44	237	376	34	47
46	Fribourg	641	6,14	11,94	8,20	8,76	233	165	4	(-0°,68
47	Chur	603	7,54	14,44	9,72	10,57	195	+0°,40	38	21
48	Reichenau . . .	597	7,30	14,12	8,13	9,85	189	592	6	(—0,72
49	Diny.	588	6,70	13,05	8,33	9,36	180	222	9	(—0,49
50	Brienz	586	7,16	13,37	8,72	9,75	178	424	2	6
51	Bœsberg	577	6,30	12,64	9,00	9,31	169	196	9	—0,44
52	Berne (Observat.)	574	5,82*	13,36	8,55	9,24	166	178	3	—0,07
53	Interlaken . . .	571	7,21	13,28	9,23	9,91	163	627	3	5
54	Schwyz	547	7,38	12,86	9,36	9,87	139	463	24	(—0,13
55	Marschlins . . .	545	7,31	14,48	9,21	10,33	137	(+0,16)	2	5
56	Sion.	536	8,24	16,79	10,49	11,84	128	(+1,67)	9	6
57	Sargans.	501	7,57	14,71	10,49	10,92	93	(+0,75)	35	(—0,92
58	Martigny (Bourg)	498	7,11	15,96	10,45	11,17	90	(+1,00)	3	12
59	Neufchâtel (Obs.)	488	7,33	13,50	9,70	10,18	80	(+0,00)	10	(—0,96
60	Muri	483	6,74	13,31	9,46	9,84	75	227	5	(—0,34
61	Zurich (Observat.)	480	7,47	13,14	9,94	10,18	72	(+8,01)	3	9
62	Altstætten . . .	478	8,03	14,19	9,95	10,72	70	(+0,55)	2	4
63	Glarus	473	6,17	14,52	9,47	10,05	65	542	5	—8,67
64	Stans (Oberdorf) .	456	6,22	13,65	7,68	9,18	48	48	17	(—0,87
65	Altdorf	454	7,90	14,59	10,24	10,91	46	(+0,74)	2	3
66	Winterthur. . .	441	6,75	14,06	8,25	9,69	33	68	13	—1,22
67	Soleure.	441	7,17	11,16	9,61	9,31	33	38	0	(—0,58
68	Rathhausen . .	440	6,95	14,91	8,44	10,10	32	??	1	1
69	Bex.	437	6,78	16,76	8,31	10,62	29	(+0,45)	3	6
70	Porrentruy. . .	430	5,82	14,42	7,88	9,37	22	27	7	—1,25
71	Zug.	429	6,65	14,52	10,15	10,44	21	(+0,27)	1	1
72	Kreuzlingen . .	424	6,44	11,98	8,99	9,14	16	15	5	—1,30
73	Frauenfeld . . .	422	7,18	13,34	9,69	10,07	14	140	2	2
74	Genève (Observ.)	408	7,72	13,20	9,60	10,17	0	0*	14	140
75	Schaffhausen . .	398	7,22	14,18	9,07	10,16	—10	(—0,01)	—10	(—0,01
76	Olten.	393	7,48	14,08	9,20	10,25	—15	1875	—5	555
77	Aarau.	389	5,97	14,11	9,03	9,70	—19	(—0,47)	—4	—0,55
78	Montreux (Vernex)	385	7,97	13,53	9,97	10,49	—23	75	—4	5
79	Morges	380	7,51	13,94	8,61	10,02	—28	(—0,15)	—5	(—0,47
80	Kœnigsfelden .	371	8,29	13,26	9,62	10,39	—37	168	—9	24
81	Mendrisio. . . .	355	9,64	14,06	11,01	11,57	—53	38	—16	14
82	Zurzach.	355	6,04	15,42	7,96	9,81	—53	(—0,36)	0*	(—1,48
83	Bâle.	278	7,64	14,10	10,39	10,71	—130	250	—77	85
84	Lugano	275	9,17	15,50	11,13	11,93	—133	75	—3	3
85	Bellinzona . . .	229*	9,92	15,62	10,30	11,95	—170*	95	—46	??
	Maximas	679	9,92	16,79	11,13	11,95	271	1875	77	555
	Minimas	229	5,82	11,21	7,73	9,0	—170	0	0	0
	Différences	450	4,10	5,58	3,40	3,29	441	1875	77	555

Point d'interrogation (?) 7, 1, 9 : Les observations manquent.

Température à la station inférieure moins élevée qu'à la station supérieure. Nombre de degrés.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. État du ciel. Humidité relative. Hauteur en eau de pluie ou neige.

Journée la plus chaude. Journée la plus froide. — Avril 1866.

Numéros.	TEMPÉRAT. LA PLUS ÉLEVÉE.		TEMPÉRAT. LA PLUS BASSE.		JOURNÉE la plus chaude.		JOURNÉE la plus froide		DIFFÉRENCE	HUMIDITÉ relative	OSCILLATION	HUMIDITÉ relative.		CIEL.	HAUTEUR en eau.
	1 h.	Dates.	7 h. m.	Dates.	7, 1, 9.		7, 1, 9.					Minima	Dates.		
															mm
44	22°,4	28	0°,8	5	28*	17°,9	2°	2°,5	15°,4	68°,6	23°,8	41	8	5°,4	104,4
45	21,8	28	0,6	3	28	18,3	2	2,3	16,0	71,6	22,4	49	17	5,4	69.5
46	20,2	28	0,7	2*	28	15,4	2	2,0	13,4	80,1	20,4	62	10	5,8	120,5
47	24,3	28	2,3	3	28	18,6	2	3,3	15,3	61,0*	26,1	37	27	6,1	79,7
48	23,1	28	1,6	3	28	16,9	2	2,6	14,3	?	?	?	?	5,9	108,3
49	22,0	28	0,6	3	28	16,7	2	2,8	13,9	73,4	24,2	56	10	4,9	121,0
50	21,7	28	0,9	3	28	16,6	2	2,3	14,3	72,8	24,3	56	27	5,4	86,3
51	23,0	28	0,9	3	28	17,5	2	2,1	15,4	78,3	23,1	59	26	5,7	91,9
52	22,0	27	—0,4	5	28	16,1	2	1,9	14,2	77,5	26,1	55	11	5,5	87,7
53	19,6	28	2,0	3	28	16,0	2	2,8	13,2	77,8	20,2	61	11	4,9	98,5
54	22,2	28	1,1	3	28	18,1	2	2,5	15,6	73,4	21,3	50	11	5,3	144,5
55	25,2	28	—0,2	5	28	18,1	2	2,7	15,4	66,8	30,8	45	8	5,5	134,1
56	25,2	28	1,5	3	28	18,8	2	3,0	15,8	82,3	15,3	75	11	5,0	80,7
57	24,0	28	0,6	3	28	19,2	2	3,2	16,0	62,6	28,9	32	27	4,8	94,7
58	25,3	27	0,2	3	28	17,5	2	3,7	13,8	65,5	29,3	45	11	3,9*	63,3*
59	23,5	27	—1,2	5	27	16,5	2	3,7	12,8	70,3	27,3	57	10	6,6	65,4
60	21,6	28	1,7	5	28	17,8	2	3,2	14,6	78,3	22,6	61	11	6,2	92,2
61	22,7	28	2,0	5	28	18,8	2	3,5	15,3	74,3	25,0	55	11	6,1	119,8
62	24,5	28	2,5	3	28	19,9	2	3,9	16,0	67,6	24,1	29	8	5,2	113,4
63	24,0	30	1,1	3	30	18,6	2	2,5	16,1	74,2	34,1	46	30	5,8	134,8
64	21,6	28	—1,0	3	28	16,3	2	2,8	13,5	76,1	30,6	59	11	5,6	127,1
65	24,1	28	1,3	5	28	19,1	2	3,7	15,4	80,7	20,3	56	8	5,3	121,9
66	23,4	28	—2,0	24	28	18,7	2	3,1	15,6	75,4	29,8	49	28	5,8	84,1
67	19,4	28	3,1	5	28	15,1*	2	5,3	9,8*	91,2	7,7*	76	11	6,4	120,2
68	25,8	28	—2,3*	24	28	18,4	2	3,4	15,0	76,7	29,6	63	9	5,9	94,2
69	25.1	30	0,2	3	28	18,1	2	1,8*	16,3	?	?	?	?	?	76,9
70	24,2	28	—0,2	3	28	16,5	2	3,7	12,8	79,5	31,0	65	17	5,0	?
71	24,0	28	1,2	5	28	18,3	2	3,3	15,0	78,2	30,7	63	9	6,1	125,4
72	21,8	28	1,8	5	28	16,5	2	2,9	13,6	80,9	30,8	60	8	5,5	100,2
73	22,4	28	1,2	5	28	17,8	2	4,4	13,4	78,8	28,1	62	11	6,0	73,2
74	23.2	28	—0,5	3	28	16,6	2	3,6	13,0	73,9	36,1	56	10	5,8	70,5
75	23,1	28	1,3	3	28	17,4	2	4,3	13.1	77,0	24,4	62	25	5,9	66,4
76	21,3	28	0,8	5	28	17,1	2	4,4	12,7	78,9	25;0	65	28	6,2	81,4
77	22,5	28	—0,8	5	28	17,5	2	4,0	13,5	86,5	20,3	68	11	5,8	82,5
78	19,1*	27*	0,7	3	28	16,4	2	3,2	13,2	78,8	18,5	63	11	5,4	144,3
79	22.4	28	—0,2	3	28	16,2	2	3,9	12,3	77,4	23,1	61	5*	5,8	97,7
80	23,0	28	2,3	3	28	18,4	2	3,9	14,5	?	?	?	?	4,9	123,2
81	20,6	28	3,2	2	28	16,3	2	5,3	11,0	72,4	23,5	50	22	5,1	255,5
82	25,0	28	1,4	5	28	17,3	2	4,0	13,3	77,0	31,6	62	11	5,5	93,9
83	24,4	28	0,9	5	28	19,2	2	5,6	13,6	72,4	26,5	58	23	6,3	102,9
84	25,3	28	2,5	2	28	16,7	2	5,7	11,0	71,2	25,5	28*	15	5,4	194,1
85	22,4	28	1,0	2	28	17,6	2	3,6	14,0	68,9	25,5	31	22	5,4	278,4
Max.	25,8	30	3,2	24	30	19,9	2	5,7	16,3	91,2	36,1	76	30	6,6	278,4
Min.	19,1	27	—2,3	2	28	15,1	2	1,8	8,9	61,0	7,7	28	5	3,9	63,3
Diff.	6,7	3	5,5	22	2	4,8	0	3,9	7,5	30,2	28,4	48	25	2,7	215,1

Point d'interrogation (?) : Les observations manquent.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. Températures. Hauteur pour 1° différence. Stations comparées.

Mai 1866.

Numéros.	STATIONS.	ALTITUDE.	TEMPÉRATURES.				HAUTEUR POUR 1° DIFFÉRENCE.			
							GENÈVE ET STATIONS.		STATION A STATION.	
			7	1	9	Moyennes	Altitude différence	Hauteur	Altitude différence	Hauteur
1	**Théodule**	3333m	−6°,34*	−3°,45*	−7°,85*	−5°,88*	2925m	164m		
2	**Saint-Bernard** .	2478	−1,38	2,51	−2,01	−0,28	2070	170	855m	153
3	**Julier**.	2204	−0,81	5,28	−0,86	1,20	1796	167	274	113
4	**Saint-Gotthard.**	2093	−1,70	1,78	−1,37	−0,43	1685	137	111	−1°,63
5	**Bernhardin.** . .	2070	0,30	4,00	−0,29	1,34	1662	157	23	13
6	**Simplon** (Hospice)	2008	1,55	4,75	0,93	2,41	1600	168	62	58
7	**Bernina** (la Rosa)	1873	2,12	4,32	1,35	2,60	1465	157	135	710
8	**Sils** (Maria) . . .	1810	1,33	7,16	1,90	3,46	1402	166	63	73
9	**Rigi-Kulm** . . .	1784	1,03	3,21	0,92	1,72	1376	135	26	−1.73
10	**Stalla**.	1780	1,53	7,34	2,08	3,65	1372	166	4	2
11	**Bevers**	1715	1,95	8,39	2,89	4,41	1307	174	65	85
12	**Grœchen**	1632	3,91	8,18	4,85	5,65	1224	195	83	67
13	**Zermetz**.	1476	3,29	10,34	4,49	6,04	1068	182	156	400
14	**Spliigen** (Dorf). .	1471	3,83	8,73	3,96	5,51	1063	166	5	−0.54
15	**Marchairuz**. . .	1453	2,67	5,53	3,35	3,85	1045	129	18	−1.66
16	**Andermatt** . . .	1448	3,59	7,44	3,71	4,91	1040	148	5	5
17	**Platta** (Medels). .	1379	3,96	10,23	5,28	6,49	971	179	69	41
18	**Beckigen**. . . .	1339	5,54	10,86	4,04	6,81	931	182	40	125
19	**Remüs**	1245	5,08	13,13	6,76	8,32	837	233	94	62
20	**Churwalden** . .	1213	5,97	10,25	5,42	7,21	805	171	32	−1.11
21	**Closters**.	1207	4,85	10,97	5,48	7,10	799	166	6	−0.11
22	**Chaumont** . . .	1152	4,75	8,76	5,20	6,24	744	131	55	−0.86
23	**Beatenberg**. . .	1150	5,99	10,45	5,57	7,34	742	162	2	2
24	**Wildhaus**. . . .	1103	6,41	10,35	5,72	7,49	695	157	47	313
25	**Sainte-Croix** . .	1092	5,38	9,18	5,79	6,78	684	133	11	−0.71
26	**Valsainte**. . . .	1032	6,51	11,01	?	?	624	?	60	?
27	**Engelberg** . . .	1024	5,54	10,31	6,02	7,29	616	133	8	?
28	**Sentier**	1024	5,56	10,38	5,74	7,23	616	131	0*	−0.0
29	**Ponts-de-Martel**	1023	5,63	11,75	4,38	7,25	615	132	1	50
30	**Chaux-de-fonds**	980	4,99	9,88	5,14	6,67	572	109*	43	−0.5
31	**Trogen**	926	7,38	10,72	7,23	8,44	518	149	54	32
32	**Einsiedeln** . . .	910	6,20	10,54	6,93	7,89	502	124	18	−0.5
33	**Uetliberg**. . . .	874	5,46	11,61	6,63	7,90	466	116	36	0
34	**Saint-Imier**. . .	833	8,08	11,92	?	?	425	?	41	?
35	**Vuadens**	825	7,55	12,44	7,89	9,13	417	150	8	?
36	**Auen**	821	7,74	12,53	7,96	9,41	413	165	4	14
37	**Affoltern**	795	7,45	12,20	7,62	9,09	387	137	26	−0.3
38	**Brusio**	777	8,33	14,07	10,33	10,91	369	369	18	10
39	**Faido**	722	8,24	15,45	10,39	11,36	314	581	55	122
40	**Thusis**	706	8,17	16,12	10,05	11,45	298	662	16	178
41	**Ilanz**	704	9,07	15,91	9,96	11,65	296	1184	2	10
42	**Castasegna**. . .	700	10,25	14,05	10,73	11,68	292	1328	4	133
43	**Gliss**	688*	9,02	16,93	10,62	12,19	280*	(+0,29)	12	23
	Maximas	3333	10,25	16,93	10,73	12,19	2925	1328	855	400
	Minimas	688	−6,34	−3,45	−7,85	−5,88	280	0	0	0
	Différences	2645	16,59	20,38	18,58	18,07	2645	1328	855	400

Point d'interrogation (?) 7, 1, 9 : Les observations manquent.

Température à la station inférieure moins élevée qu'à la station supérieure. Nombre de degrés.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. État du ciel. Humidité relative. Hauteur en eau de pluie ou neige.

Journée la plus chaude. Journée la plus froide. — Mai 1866.

Numéros.	TEMPÉRAT. LA PLUS ÉLEVÉE.		TEMPÉRAT. LA PLUS BASSE.		JOURNÉE la plus chaude.		JOURNÉE la plus froide.		DIFFÉRENCE	HUMIDITÉ relative	OSCILLATION	HUMIDITÉ relative.		CIEL.	HAUTEUR en eau.
	1 h.	Dates.	7 h. m.	Dates.	7, 1, 9.		7, 1, 9.					Minima	Dates.		
															mm
1	2°,0*	7*	-13°,6*	16	28	-2°,6*	16	-12,3*	9°,7	92,1				5,8	?
2	11,5	7	—9,6	16	11	4,1	14	—5,4	9,5	?	?	?	?	6,6	144°,1
3	10,6	7	—7,0	18	31	5,9	15	—4,1	10,0	?	?	?	?	5,1	?
4	9,2	7	—7,6	16	28	5,3	15	—6,7	12,0	?	?	?	?	6,9	90,6
5	8,3	27	—5,0	15	9	5,8	15	—3,1	8,9	?	?	?	?	7,4	?
6	9,8	7	—5,4	15	10	5,5	15	—1,9	7,4	81,1	34,4	61	20	6,1	93,9
7	10,2	9	—3,4	23	27	6,4	15	—3,1	9,5	?	?	?	?	?	?
8	11,0	10	—3,1	17	10	6,9	15	—0,4	7,3	72,9	27,2	50	18	6,1	125,8
9	10,4	29	—4,8	16	29	7,7	14	—3,4	11,1	?	?	?	?	6,2	162,2
10	13,2	10	—3,4	13	29	8,6	15	—0,7	9,3	68,9	27,3	52	23	6,6	115,3
11	14,6	10	—3,6	13	29	8,9	17	0,8	8,1	76,5	31,9	51	11	5,5	83,8
12	13,7	28	—2,0	16	9	10,0	15	1,5	8,5	?	?	?	?	5,7	78,9
13	16,6	9	—2,1	13	11	10,4	15	1,4	9,0	79,7	25,5	69	11	5,6	59,5
14	14,6	10	—2,3	13	28	9,5	15	1,1	8,4	?	?	?	?	5,6	151,0
15	11,0	8	—4,0	13	8	9,0	13	—2,0	11,0	?	?	?	?	5,8	205,4
16	14,8	28	—2,0	15	8*	10,5	14	—1,3	11,8	?	?	?	?	6,5	110,4
17	15,6	10	—2,1	23	10	10,7	15	1,9	8,8	69,5	33,6	55	11	5,0	142,3
18	19,8	28	1,2	25	28	12,3	1	2,5	9,8	?	?	?	?	5,9	122,7
19	20,0	31	0,0	18	29	14,6	16	3,9	11,7	64,0	41,3	45	23	6,2	45,4*
20	17,2	9	0,0	15	29	12,7	15	1,9	10,8	67,4	29,9	44	19	6,5	60,3
21	17,4	9	—1,6	23	29	12,3	15	2,0	10,3	69,5	37,2	53	22	6,5	59,0
22	15,7	9	—0,4	14	9	12,1	14	0,6	11,5	76,1	17,4	51	18	6,0	165,7
23	17,9	9	0,1	16	9	13,8	14	1,4	12,4	80,8	15,3	63	9	5,8	153,2
24	17,6	9	0,0	15	29	14,4	14	1,8	12,6	?	?	?	?	6,1	190,9
25	17,4	10	0,3	22	9	13,0	14	1,6	11,4	74,7	22,2	40	23	6,0	229,8
26	16,9	8	1,0	22	9	13,7	13	1,9	11,8	72,1	21,4	51	19	5,8	242,7
27	17,5	28	—0,1	22	29	13,6	14	1,2	12,4	77,0	25,5	59	29	5,3	165,1
28	17,2	9	2,0	13	30	11,2	14	2,1	9,1	77,5	20,9	56	18	4,6	227,4
29	18,9	10	1,1	14	31	12,9	14	1,1	11,8	66,3	22,7	38	21	4,9	230,7
30	15.6	9	0,0	5*	31	12,3	13	0,7	11,6	?	?	?	?	5,6	210,9
31	17,8	9	1,4	15	9	14,8	14	2,4	12,4	77,5	19,5	58	4	5,5	128,5
32	16,4	9	1,3	23	29	13,2	14	2,1	11,1	76,3	22,3	54	23	5,7	139,0
33	18.0	8	0,4	22	31	13,8	14	2,3	11,5	91,3	13,6*	83	11	6,3	90,7
34	19,2	8	2,7	13	?	?	?	?	?	?	?	?	?	6,2	?
35	18,2	28	1,7	17	29	13,4	14	4,1	9,3	74,6	24,5	48	23	6,4	251,8
36	19,6	28	2,2	14	29	15,6	14	3,1	12,5	72,8	26,2	49	19	6,0	95,4
37	18,0	9	1,3	22	9	14,5	14	4,5	10,0	74,7	22,0	52	18	5,9	153,3
38	19,4	10	4,4	23	10	15,2	25	7,8	7,4	62,0*	27,1	27*	17	5,6	95,1
39	21,6	10	4,8	23	10	17,5	1*	7,6	9,9	64,8	25,3	39	18	4,6*	156,9
40	22,8	9	3,4	23	28	16,3	15	7,3	9,0	75,2	26,5	53	23	5,0	49,4
41	22,2	9	3,8	24	29	15,9	15	7,7	8,2	74,1	24,2	57	6*	5,1	53,2
42	19,3	20	6,6	24	10	16,4	25	7,8	8,6	64,0	23,3	33	14	5,5	195,5
43	21,6	8	4,8	16	9	15,7	13	8,4	7,3*	?	?	?	?	4,7	82,7
Max.	22.8	31	6,6	25	31	17,5	25	8,4	12,6	92,1	41,3	83	29	7,4	251,8
Min.	2,0	7	—13,6	5	8	—2,6	1	—12,3	7,3	62,0	13,6	27	6	4,6	45,4
Diff.	20,8	24	20,2	20	23	20,1	24	20,7	5,3	30,1	27,7	56	23	2,8	206,4

Point d'interrogation (?) : Les observations manquent.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. Températures. Hauteur pour 1° différence. Stations comparées.

Mai 1866.

Numéros.	STATIONS.	ALTITUDE.	TEMPÉRATURES.				HAUTEUR POUR 1° DIFFÉRENCE.			
							GENÈVE ET STATIONS.		STATION A STATION	
			7	1	9	Moyennes	Altitude différence	Hauteur.	Altitude différence	Hauteur
44	**Saint-Gallen** . .	679m	8°,52	12°,50*	7°,79*	9°,60*	271m	118m	9m	(-2°,59)
45	**Lohn**	645	7,64*	13,29	8,42	9,78	237	111	34	140
46	**Fribourg**	641	8,83	12,84	8,73	10,13	233	132	4	12
47	**Chur**	603	9,01	15,44	11,05	11,83	195	233	38	22
48	**Reichenau** . . .	597	9,25	15,10	9,61	11,32	189	326	6	(—0,51)
49	**Dixy**.	588	8,89	14,17	9,79	10,95	180	189	9	(—0,37)
50	**Brienz**	586	9,35	15,33	9,95	11,54	178	494	2	.40
51	**Bœzberg**	577	7,67	12,86	8,65	9,73	169	78	9	(—1,81)
52	**Berne** (Observat.)	574	8,10	13,55	9,17	10,27	166	102	3	6
53	**Interlaken** . . .	571	9,57	14,94	10,10	11,54	163	453	3	2
54	**Schwyz**	547	8,71	13,14	9,58	10,48	139	98	24	(—1,06)
55	**Marschlins** . . .	545	8,30	15,04	10,53	11,29	137	224	2	2
56	**Sion**.	536	10,50	18,13	11,70	13,44	128	(+1°,54)	9	4
57	**Sargans**.	501	8,56	15,58	11,26	11,80	93	930	35	(—1,64)
58	**Martigny** (Bourg)	498	10,33	16,87	11,55	12,92	90	(+1,02)	3	3
59	**Neufchâtel** (Obs.)	488	9,17	14,41	10,27	11,28	80	118	10	(—1,64)
60	**Muri**	483	8,07	13,68	9,59	10,45	75	52	5	(—0,83)
61	**Zurich** (Observat.)	480	9,92	13,68	10,39	11,33	72	120	3	3
62	**Altstætten** . . .	478	9,46	14,27	10,54	11,42	70	321	2	22
63	**Glarus**	473	7,78	14,08	10,30	10,72	65	55	5	(—0,70)
64	**Stans** (Oberdorf) .	456	8,95	14,05	8,61	10,54	48	35	17	21
65	**Altdorf**	454	9,43	15,16	10,69	11,76	46	329	2	2
66	**Winterthur**. . .	441	8,53	14,50	8,80	10,61	33	25	13	(—1,15)
67	**Soleure**.	441	8,57	12,73	10,64	10,65	33	27	0°	?
68	**Rathhausen** . .	440	9,27	14,97	8,70	10,98	32	31	1	3
69	**Bex**.	437	8,87	18,16	9,06	12,03	29	(+0,13)	3	3
70	**Porrentruy**. . .	430	8,28	14,15	8,59	10,34	22	14	7	(—1,69)
71	**Zug**.	429	8,31	15,34	10,53	11,39	21	41	1	20
72	**Kreuzlingen** . .	424	8,93	13,45	9,83	10,74	16	14	5	(—0,36)
73	**Frauenfeld** . . .	422	9,02	13,74	10,15	10,97	14	15	2	9
74	**Genève** (Observat.)	408	9,91	14,89	10,90	11,90	0	0	14	0
75	**Schaffhausen** . .	398	8,93	14,80	9,37	11,03	—10	(—0,87)	—10	(—0,87)
76	**Olten**.	393	10,07	14,86	9,88	11,60	—15	(—0,30)	—5	9
77	**Aarau**.	389	7,82	14,44	9,33	10,53	—19	(—1,37)	—4	(—1,17)
78	**Montreux** (Vernex)	385	10,67	15,41	11,61	12,56	—23	35	—4	2
79	**Morges**	380	9,67	16,08	10,22	11,99	—28	311	—5	(—0,5)
80	**Mœnigsfelden** .	371	10,56	14,45	10,27	11,76	—37	(—0,14)	—9	(—0,23)
81	**Mendrisio** . . .	355	12,05	16,41	12,68	13,71	—53	30	—16	8
82	**Zurzach**.	355	8,46	15,99	8,17	10,87	—53	(—1,03)	0	(—2,84)
83	**Bâle**	278	7,94	14,73	11,17	11,28	—130	(—0,62)	—77	154
84	**Lugano**	275	11,89	17,36	12,65	13,97	—133	63	—3	1
85	**Bellinzona** . . .	229*	12,26	17,82	14,18	14,75	—179*	64	—46	59
	Maximas	679	12,26	18,16	14,18	14,75	271	930	77	154
	Minimas	229	7,64	12,50	7,79	9,60	—179	0	0	0
	Différences	450	4,62	5,66	6,39	5,15	450	930	77	154

Point d'interrogation (?) 7, 1, 9 : Les observations manquent.
Température à la station inférieure moins élevée qu'à la station supérieure. Nombre de degrés.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. État du ciel. Humidité relative. Hauteur en eau de pluie ou neige.

Journée la plus chaude. Journée la plus froide. — Mai 1866.

Numéros.	TEMPÉRAT. LA PLUS ÉLEVÉE.		TEMPÉRAT. LA PLUS BASSE.		JOURNÉE la plus chaude.		JOURNÉE la plus froide.		DIFFÉRENCE	HUMIDITÉ relative	OSCILLATION	HUMIDITÉ RELATIVE.		CIEL.	HAUTEUR en eau.
	1 h.	Dates.	7 h. m.	Dates.	7, 1, 9.		7, 1, 9.					Minima	Dates		
															mm
44	20°,2	9°	4°,4	15	9°	15°,3	15	4°,9	10°,4	68°,3	21,2	39	23	6,6	89,6
45	20,4	29	3,2	22	9	15,1	14	5,2	9,9	69,4	25,0	43	22	5,4	80,7
46	19,0	9	4,9	22	9	14,9	13	5,9	9,0	76,4	23,1	42	21	5,5	162,3
47	23,9	27	2,9	23	29	17,6	15	7,1	10,5	60,0*	30,1	40	19	6,0	36,2
48	21,6	9	4,2	15	29	16,7	15	6,8	9,9	?	?	?	?	6,3	57,4
49	21,0	9	4,6	22	9	16,6	14	6,2	10,4	72,2	23,2	51	23	5,1	226,5
50	21,6	9	5,6	16	9	16,5	15	6,9	9,6	70,8	24,6	47	19	6,0	114,3
51	19,6	9	3,8	15	9	15,0	15	4,3	10,7	75,4	19,3	44	22	5,7	116,8
52	20,6	9	4,0	22	9	15,3	15	5,4	9,9	74,2	24,8	51	23	6,2	121,8
53	21,0	9	3,0	13	10	16,2	14	6,5	9,7	78,5	18,8	59	23	6,0	145,0
54	19,3	28	4,0	22	9	15,6	14	4,3	11,3	77,1	20,1	58	18	5,9	128,4
55	24,1	31	—1,2	18	29	18,2	15	7,2	11,0	74,5	24,2	61	9*	5,8	35,9
56	25,0	11	6,4	16	9	18,1	13*	9,3	8,8	83,2	14,4	74	11	4,9	103,5
57	23,0	28	3,0	22	29	17,5	13	6,8	10,7	62,6	32,9	40	10	4,8	34,1*
58	22,9	9	6,9	16	9	17,3	13	7,5	9,8	66,3	26,9	53	10	4,2*	94,2
59	23,5	9	—0,7	24	9	12,1*	14	0,6*	11,5	76,1	17,4	39	19	6,2	148,8
60	20,0	9	4,7	17	31	15,4	14	5,9	9,5	74,9	28,5	56	18	5,9	107,9
61	20,2	9	4,7	6	29	16,5	14	6,7	9,8	69,3	25,8	46	19	6,3	119,5
62	20,9	31	5,0	17	29	17,3	14	6,5	10,8	65,4	25,7	39	23	5,4	70,0
63	25,0	28	1,3	23	28	16,6	14	5,5	11,1	74,2	34,5	55	22	6,3	62,4
64	20,8	28	4,9	22	29	16,2	14	5,4	10,8	77,7	26,5	56	23	6,6	101,3
65	23,0	31	5,0	18	31	17,7	14	6,3	11,4	83,2	19,7	69	22	6,1	104,2
66	22,4	28	—1,7*	18	29	16,2	15	6,8	9,4	70,9	29,5	46	22	5,6	95,8
67	16,8*	9	5,3	24	10	14,6	14	8,8	5,8*	97,0	3,9*	94	26	5,7	110,1
68	23,9	9	—1,7	23	9	16,8	14	6,1	10,7	73,5	28,5	53	23	6,3	101,8
69	25,0	9	2,9	17	9	16,3	13	7,9	9,3	80,9	30,3	69	9	5,2	97,2
70	21,6	9	3,9	6	9	15,1	14	5,8	9,3	75,7	26,6	54	22	4,6	?
71	23,2	9	3,2	18	9	16,5	14	6,2	10,3	74,5	26,6	53	21	6,4	133,8
72	18,4	29	4,0	6	29	14,5	15	5,9	8,6	74,2	26,8	48	19	5,6	76,5
73	19,8	29	4,6	24	29	15,9	15	6,7	9,2	81,0	21,6	46	22	6,3	74,6
74	23,2	9	1,5	24	9	16,8	13	7,0	9,8	71,2	37,7	50	23	5,6	134,1
75	20,6	29	5,5	17	29	15,6	17	7,4	8,2	71,9	18,3	44	23	6,1	86,5
76	21,2	9	6,1	15	31	15,6	5	7,4	8,2	74,3	25,8	49	22	5,9	139,6
77	22,1	9	4,0	6	29	15,5	5	6,7	8,8	?	?	?	?	5,7	122,1
78	20,7	9	7,2	22	10	16,7	13	6,6	10,1	74,3	18,8	56	18	6,2	201,9
79	23,0	9	—0,3	24	9	15,9	13	7,4	8,5	72,3	20,5	44	23	5,6	138,9
80	22,0	9	4,3	24	29	18,0	14	7,1	10,9	?	?	?	?	5,8	139,3
81	21,2	10	9,4	19	10	17,9	25	10,3	7,6	72,5	22,5	42	14	5,6	285,9
82	23,4	9	3,9	6	28	16,4	5	6,2	10,2	73,0	32,5	41	21	5,6	111,5
83	20,3	9	2,0	24	29	16,1	15	7,9	8,2	67,7	27,1	46	23	6,2	105,8
84	24,2	10	5,5	3*	10	17,1	25	10,5	16,6	76,1	23,7	44	15	5,8	319,0
85	24,0	11	10,0	4	10	20,1	25	11,9	8,2	65,5	21,9	24*	16	5,2	361,6
Max.	25,0	31	10,0	24	31	20,1	25	11,9	16,6	97,0	37,7	94	23	6,6	361,6
Min.	16,8	9	—1,7	3	9	12,1	5	0,6	5,8	60,0	3,9	24	9	4,2	34,1
Diff.	8,2	22	11,7	21	22	8,0	20	11,3	10,8	37,0	33,8	70	14	2,4	327,5

Point d'interrogation (?) : Observations manquent.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. Températures. Hauteur par 1° différence. Stations comparées.

Juin 1866.

Numéros.	STATIONS.	ALTITUDE.	TEMPÉRATURES.				HAUTEUR POUR 1° DIFFÉRENCE.			
							GENÈVE ET STATIONS.		STATION A STATION.	
			7	1	9	Moyennes	Altitude différence	Hauteur	Altitude différence	Hauteur
1	**Théodule**	3333m	—0°,78*	3°,49*	—0°,78*	0°,64*	2925m	162m		m
2	**Saint-Bernard** .	2478	4,32	8,58	4,08	5,66	2070	159	855m	170
3	**Julier**.	2204	6,67	11,22	6,29	8,06	1796	169	274	140
4	**Saint-Gotthard**	2093	4,56	9,08	5,00	6,21	1685	136	111	(—1°,8
5	**Bernhardin**. . .	2070	8,58	10,51	5,88	8,32	1662	161	23	11
6	**Simplon** (Hospice)	2008	8,72	10,08	7,02	8,61	1600	160	62	214
7	**Bernina** (la Rosa)	1873	9,43	13,14	8,35	10,31	1465	176	135	79
8	**Sils** (Maria) . . .	1810	8,97	13,87	8,52	10,45	1402	171	63	450
9	**Rigi** (Kulm) . . .	1784	8,96	11,13	8,73	9,61	1376	153	26	—0.8
10	**Stalla**.	1780	10,49	14,87	9,63	11,66	1372	197	4	2
11	**Bevers**	1715	8,57	16,22	9,35	11,38	1307	181	65	(—0.2
12	**Græchen**	1632	11,31	15,73	11,06	12,70	1224	207	83	180
13	**Zernetz**.	1476	10,32	18,39	10,82	13,18	1068	196	156	324
14	**Spliigen** (Dorf). .	1471	11,03	16,12	9,79	12,31	1063	169	5	—0.8
15	**Marchairuz**. . .	1453	10,60	14,55	11,43	12,19	1045	163	18	—0.1
16	**Andermatt** . . .	1448	10,61	14,79	10,38	11,93	1040	155	5	—0.2
17	**Platta** (Medels) .	1379	10,45	16,87	11,53	12,95	971	171	69	67
18	**Beckigen**. . . .	1339	12,18	18,53	9,90	13,54	931	183	40	68
19	**Remus**	1245	11,94	20,59	13,90	15,48	837	267	94	49
20	**Churwalden** . .	1213	13,75	17,54	12,20	14,49	805	195	32	(—0.9
21	**Closters**.	1207	11,78	18,27	12,11	14,05	799	175	6	—0.1
22	**Chaumont** . . .	1152	12,87	17,03	12,89	14,26	744	171	55	250
23	**Beatenberg**. . .	1150	12,91	17,93	12,39	14,41	742	177	2	13
24	**Wildhaus**. . . .	1103	15,27	18,22	13,44	15,64	695	234	47	38
25	**Sainte-Croix** . .	1092	13,17	17,02	13,04	14,47	684	163	11	—1.2
26	**Valsainte**. . . .	1032	13,67	18,21	?	?	624	?	19	?
27	**Engelberg** . . .	1024	13,21	17,55	12,37	14,38	616	145	8	?
28	**Sentier**	1024	11,84	17,97	11,58	13,80	616	128*	0*	—0.5
29	**Ponts-de-Martel**	1023	14,09	19,06	11,02	14,72	615	158	1	1
30	**Chaux-de-fonds**	980	13,78	18,19	13,15	15,04	572	160	43	143
31	**Trogen**	910	13,33	17,93	13,72	14,99	518	138	54	—0.1
32	**Einsiedeln** . . .	885	15,81	18,07	14,47	16,12	502	191	18	22
33	**Uetliberg**. . . .	874	13,29	19,84	14,41	15,85	466	169	36	—0.2
34	**Saint-Imier**. . .	833	15,74	19,23	13,54	16,17	425	174	41	128
35	**Vuadens**	825	14,92	19,88	14,29	16.36	417	185	8	42
36	**Amen**	821	15,80	19,83	14,35	16,66	413	212	4	13
37	**Affoltern**. . . .	795	14,81	19,90	14,55	16,42	387	176	26	0.8
38	**Brusio**	777	14,66	20,21	16,28	17,05	369	236	18	36
39	**Faido**	722	14,50	22,11	16,44	17,68	314	367	55	87
40	**Thusis**.	706	14,81	23,25	16,30	18,12	298	608	16	17
41	**Hanz**	704	15,64	23,00	15,67	18,10	296	584	2	1.0
42	**Castasegna** . . .	700	16,43	19,98	16,17	17,53	292	280	4	—0.3
43	**Gliss**	688*	15,77	23,82	16,74	18,78	280*	+0°,17	12	10
	Maximas	3333	16,43	23,82	16,74	18,78	2925	608	855	450
	Minimas	688	—0,78	3,49	—0,78	0,64	280	0	0	0
	Différences	2645	17,21	20,33	17,52	18,14	2645	608	855	450

Temperature à la station inférieure moins élevee qu'à la station supérieure. Nombre de degrés.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. État du ciel. Humidité relative. Hauteur en eau de pluie ou neige.

Journée la plus chaude. Journée la plus froide. — Juin 1866.

Numéros.	TEMPÉRAT. LA PLUS ÉLEVÉE.		TEMPÉRAT. LA PLUS BASSE.		JOURNÉE la plus chaude.		JOURNÉE la plus froide.		DIFFÉRENCE	HUMIDITÉ relative	OSCILLATION	HUMIDITÉ RELATIVE.		CIEL.	HAUTEUR en eau.
	1 h.	Dates.	7 h. m.	Dates.	7, 1, 9.		7, 1, 9.					Minima	Dates.		
1	11°,2*	23	-4°,5	15	23	-3°,9	18	-4°,2*	8°,1	86,0				5,8	mm
2	15,7	24	—6,4*	18	24	9,5	1*	0,0	9,5	?	?	?	?	6,4	60,5
3	17,0	22	—1,8	18	28	12,4	18	3,3	9,1	?	?	?	?	4,7	79,4
4	16.8	22	—2,8	18	28	10,5	17	1,0	9,5	?	?	?	?	6,1	?
5	15,4	10	1,8	18	24	12,1	17	3,0	9,1	?	?	?	?	6,0	129,5
6	16,8	24	—2,6	18	24	12,5	1	3,4	9,1	76,6	31,1	59	8	6,0	69,5
7	16,8	10	3,0	20	27	14,0	18	5,4	8,6	?	?	?	?	?	?
8	19,8	11	3,7	18	28	14,4	18	5,9	8,5	73,2	25,6	52	18	5,2	75,8
9	18,3	28	0,1	18	28	15,6	17	1,1	14,5	?	?	?	?	5.5	76,4
10	20,6	28	2,6	18	28	16,2	17	6,4	9,8	65,1	26,1	54	2	6,0	100,5
11	21,8	24	3,1	18	28	14,8	18	6,8	8,0	72,9	33,0	59	18	5,3	74,5
12	21,1	24	4,2	18	24	17,7	17	6,3	11,4	?	?	?	?	6,1	28,4
13	23,9	22	4,6	18	28	17,3	17	8,1	9,2	75,9	28,3	65	19	4,2	39,4
14	22,3	11	5,0	18	28	16,2	18	8,0	8,2	?	?	?	?	5,1	115,2
15	21,0	12	3,0	18	28	18,3	17	4,3	14,0	?	?	?	?	6,1	60,9
16	20,8	28	4,4	18	28	16,4	17	5,5	10,9	?	?	?	?	4,6	43,5
17	22.1	22	3,5	18	28	16,4	18	8,9	7,5	70,6	28,7	50	2*	4,3	91,7
18	23.2	24	7,2	18	28	17,9	18	9,6	8,3	?	?	?	?	5,2	24,8
19	27,0	28	6,8	18	28	19,5	17	10,6	8,9	61,5*	38,3	47	12	5,7	22,7*
20	23,5	28	6.8	18	28	19,3	17	8,3	11,0	67,3	24,9	44	3	5,3	97,3
21	24.4	28	3.6	18	28	18,5	17	6,9	11,6	76,0	25,5	47	12	5,3	75,5
22	22,6	11	5,9	18	12	19,0	17	7,0	12,0	74,6	17,7	59	19	5,5	43,9
23	23,5	24	5,4	18	24	18,4	17	7,9	10,5	77,9	13,1	48	?	4,6	133,9
24	23.6	28	8,4	18	29	20,4	17	7,9	12,5	?	?	?	?	4,1*	60,6
25	23.3	12	7,8	18	12	19,3	17	7,2	12,1	72,0	19,5	54	19	5,3	65,7
26	24.0	28	7,5	18	28	21,3	17	8,9	12,4	70,1	18,3	54	18	5,2	135,1
27	23.1	12	8,5	18	3*	19,8	15	8,8	11,0	74,1	26,2	33*	3	5,2	113,3
28	25.6	28	5,6	18	28	19,7	17	7,4	12,3	83,3	23,0	68	12	4,2	142,0
29	25,6	12	7,8	18	12	19,8	17	7,7	12,1	71,3	32,3	60	8	4,7	44,9
30	24,8	28	7,2	5*	24	19,4	17	7,3	12,1	?	?	?	?	5,1	44,8
31	23,2	22	8,9	18	11	19,2	17	9,4	9,8	76,7	21,6	66	11	4.2	101,8
32	24,2	22	8,6	18	3	21,2	17	9,5	11,7	82,5	12,1*	59	3	4,3	131,5
33	27,6	12	6.4	18	12	21,7	17	7,7	14,0	81,7	16,8	68	12	5,2	45,9
34	25,8	24	10.2	18	28	20,6	17	8,6	12,0	72,4	26,2	58	18	6,3	?
35	25.2	28	9,4	18	11	21,4	17	10,3	11,1	72,8	23,5	56	11	5,7	98,1
36	26.6	28	10,0	15	28	21,5	17	9,6	11,9	68,9	26,9	40	2	4,8	111,7
37	25,0	28	8,4	18	28	21.4	17	9,4	12,0	75,5	24,1	62	19	4,9	94,3
38	25.8	11	10,2	18	22	20,8	17	13,3	7,5	66,2	23,6	46	11	5,3	56,7
39	26,8	9*	9,4	18	24	22,3	1	12,8	9,5	66,6	28,7	46	8	4,2	93,1
40	30.0	28	9,2	18	28	22,4	17	12,0	10,4	67,4	30,9	50	3	4,7	58,2
41	29.5	28	12,4	18	28	22,0	17	12.3	9,7	67,5	32,6	57	3	4,2	86,3
42	24,7	10	12,5	18	11	21,1	1	13,3	7,8	69,2	22,0	43	7	4,5	204,6
43	28.8	24	10,0	18	28	22,1	17	14,9	7,2*	?	?	?	?	5,0	?
Max.	30,0	28	12,5	20	29	22,4	18	14,9	14,5	86,0	38,3	68	19	6,4	204,6
Min.	11,2	9	—6,4	5	3	3,9	1	—4,2	7,2	61,5	12,1	33	2	4,1	22,7
Diff.	18,8	19	18,9	15	26	18,5	17	19,1	7,3	24,5	26,2	35	17	2,3	181,9

Point d'interrogation (?) : Observations manquent.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. Températures. Hauteur pour 1e différence. Stations comparées.

Juin 1866.

Numéros.	STATIONS.	ALTITUDE.	TEMPÉRATURES.				HAUTEUR POUR 1e DIFFERENCE.			
							GENÈVE ET STATIONS.		STATION A STATION.	
			7	1	9	Moyennes	Altitude différence	Hauteur.	Altitude différence	Hauteur.
44	**Saint-Gallen** . .	679m	15°,86	20°,22	14°,92	17°,00	271m	168m	9m	-1°,78
45	**Lohn**	645	15,36	20,86	16,14	17,45	237	204	34	75
46	**Fribourg**	641	16,15	20,41	16,04	17,53	233	216	4	50
47	**Chur**	603	16,19	22,87	17,51	18,86	195	(+0°,25)	38	29
48	**Reichenau** . . .	597	15,70	21,98	15,35	17,68	189	203	6	—1.18
49	**Dizy**.	588	16,10	22,40	15,85	18,12	180	361	9	20
50	**Briens**	586	15,12	21,93	15,69	17,58	178	173	2	—0.55
51	**Bœsberg**	577	15,53	20,78	16,46	17,59	169	83	9	0
52	**Berne** (Observat.)	574	15,30	21,75	15,90	17,65	166	173	3	50
53	**Interlaken** . . .	571	16,20	21,84	16,51	18,18	163	379	3	57
54	**Schwyz**	547	15,89	20,53	16,14	17,52	139	128	24	—0.44
55	**Marschlins** . . .	545	14,46	22,28	16,32	17,69	137	150	2	12
56	**Sion**.	536	16,86	25,24	18,27	20,12	128	(+1,51)	9	1
57	**Sargans**.	501	14,78	22,81	17,65	18,41	93	465	35	—1.71
58	**Martigny** (Bourg)	498	16,75	24,34	17,65	19,58	90	(+0,97)	3	3
59	**Neufchâtel** (Obs.)	488	16,26	22,20	17,76	18,74	80	(+0,13)	10	—0.81
60	**Muri**	483	15,65	21,31	16,99	17,98	75	120	5	—0.76
61	**Zurich** (Observat.)	480	17,14	21,63	17,71	18,83	72	(+0,22)	3	3
62	**Altstetten** . . .	478	16,65	22,45	17,21	18,77	70	(+0.16)	2	—0.08
63	**Glarus**	473	14,11°	22,03	16,39	17,51	65	59	5	—1.28
64	**Stans** (Oberdorf) .	456	16,03	21,33	14,52°	17,29	48	36	17	—0.22
65	**Altdorf**	454	16,21	22,15	17,06	18,47	46	329	2	2
66	**Winterthur**. . .	441	16,13	22,77	16,22	18,37	33	138	13	—0.10
67	**Soleure**.	441	15,11	18,24°	16,37	16,57°	33	16	0	—1.80
68	**Rathhausen** . .	440	16,86	22,44	15,94	18,41	32	146	1	0°
69	**Bex**	437	14,73	25,26	15,85	18,61	29	0°	3	0
70	**Porrentruy**. . .	430	16,12	21,74	15,24	17,70	22	24	7	—0.91
71	**Zug**.	429	15,01	22,96	17,90	18,62	21	(+0,01)	1	1
72	**Kreuzlingen** . .	424	15,83	21,35	16,91	18,03	16	28	5	—0.54
73	**Frauenfeld** . . .	422	16,50	21,53	17,22	18,42	14	74	2	6
74	**Genève** (Observ.)	408	16,05	21,94	17,84	18,61	0	0	14	0
75	**Schaffhausen** . .	398	16,32	22,74	16,84	18,57	—10	(—0,04)	—10	—0.04
76	**Olten**	393	17,90	22,46	16,20	18,88	—15	56	—5	16
77	**Aarau**.	389	14,99	21,91	16,34	17,75	—19	(—1,04)	—4	—1.13
78	**Montreux** (Vernex)	385	16,85	22,92	17,94	19,24	—23	31	—4	3
79	**Morges**	380	16,07	22,63	16,42	18,37	—28	(—0,24)	—5	—0.97
80	**Kœnigsfelden** .	371	18,47	22,15	16,93	19,18	—37	65	—9	11
81	**Mendrisio** . . .	355	17,85	23,14	20,10	20,36	—53	30	—16	14
82	**Zurzach**.	355	15,63	23,10	15,01	17,91	—53	(—0,70)	0°	—2.10
83	**Bâle**.	278	16,33	21,71	18,47	18,84	—130	565	—77	83
84	**Lugano**	275	17,66	23,84	18,30	19,93	—133	100	—3	3
85	**Bellinzona** . . .	229°	17,63	23,97	19,05	20,22	—179°	111	—46	100
	Maximas	679	18,47	25,26	20,10	20,36	271	565	77	100
	Minimas	229	14,11	18,24	14,52	16,57	—179	0	0	0
	Différences	450	4,36	7,02	5,58	3,79	450	565	77	100

Température à la station inférieure moins élevée qu'à la station supérieure. Nombre de degres.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. État du ciel. Humidité relative. Hauteur en eau de pluie ou neige.

Journée la plus chaude. Journée la plus froide. — Juin 1866.

Numéros	TEMPÉRAT. LA PLUS ÉLEVÉE.		TEMPÉRAT. LA PLUS BASSE.		JOURNÉE la plus chaude.		JOURNÉE la plus froide.		DIFFÉRENCE	HUMIDITÉ relative	OSCILLATION	HUMIDITÉ RELATIVE.		CIEL.	HAUTEUR en eau.
	1 h.	Dates.	7 h. m.	Dates.	7, 1, 9.		7, 1, 9.					Minima	Dates.		
															mm
44	26°,0	12	10°,0	18	11	21°,9	17	10°,4	11°,5	68,1	23,1	52	19	5,0	130,1
45	26,3	12	8,1	18	28	22,0	17	10,0	12,0	70,9	21,7	58	29	4,2	75,5
46	26,6	22	11,5	15	22	22,0	17	11,0	11,0	75,1	21,7	65	22	5,3	53,7
47	30,1	28	11,9	19	12	23,8	17	13,1	10,7	61,2*	29,1	41	3	4,9	42,0
48	28,4	22	11,3	18	28	22,1	15	13,0	9,1	?	?	?	?	5,1	48,5
49	27,2	28	12,4	18	11	22,9	17	12,2	10,7	72,0	24,7	61	3	4,1	61,9
50	27,0	3	9,2	18	3*	21,4	17	12,2	9,2	73,4	29,7	46	3	5,4	85,7
51	26.8	11	10,9	17	11	22,6	17	9,4*	13,2	73,2	21,9	56	3	4,5	71,2
52	27,9	11	10,1	18	12	21,7	17	10,9	10,8	73,1	28,5	63	10	5,1	71,1
53	27,8	11	10,8	18	28	22,4	17	13,2	9,2	74,6	23,9	55	28	4,7	36,8
54	26,0	27	10,6	18	28	21,8	17	11,8	10,0	75,4	21,7	53	3	4,5	60,3
55	29,5	12	6,2	18	29	22,2	17	12,1	10,1	76.0	25,5	52	29	4,8	58,1
56	31,2	12	11,8	18	12	24,2	17	15,5	8,7	82,3	13,0	75	3	4,4	20,3*
57	29,6	12	8,2	18	29	23,5	17	12,1	11,4	66,9	31,6	45	1*	3,9	53,9
58	29,4	12	11,4	18	12	23,2	17	14,9	8,3	64,9	29,1	42	3	3,5	27,5
59	30,4	28	6,1	18	11	23,0	17	12,8	10,2	67,6	26,1	58	8	5,8	30,5
60	27.5	22	11,0	18	12	22,4	17	12,0	10,4	74,4	25,5	59	3	5,1	61,3
61	26,9	22	13,0	18	11	23,2	17	12,1	11,1	68,2	23,4	51	3	5,1	41,1
62	28,2	12	10,2	18	29	23,9	17	11,7	12,2	66,5	24,4	45	3	3,8	84,5
63	29,9	3*	8,3	18	29	21,7	17	11,8	9,9	73,4	36,5	49	3	5,3	104,2
64	26.6	12	10,8	18	28	21,2	18	12,2	9,0	78,0	28,0	67	3	5,1	77,4
65	28,0	3	10,7	18	3	24,7	17	12,7	12,0	83,6	16,6	53	3	4,7	70,0
66	29,8	12	4,7	18	11	22,6	17	11,9	10,7	72,0	30,0	61	29	4,1	45,1
67	21.6*	28	12,2	18	28	19,8*	17	13,9	5,9*	88,3	9,0*	77	18	3,6	114,4
68	30,5	28	4,6	18	28	22,9	17	13,0	9,9	75,0	29,1	51	3	5,3	97,7
69	31,2	12	7,6	18	24	22,4	18	13,7	8,7	80,9	30,9	62	3	?	76,6
70	28,1	28	10,8	18	24	22,5	17	10,7	11,8	77,1	29,2	62	24	3,8	?
71	29,4	12	9,0	18	12	22,8	15	13,0	9,8	75,8	28,7	55	3	5,1	91,3
72	26,0	11	9,0	19	11	21,2	17	10,7	10,5	74,9	27,2	65	9	4,0	66,7
73	26,6	11	10,0	18	12	22,4	17	11,9	10,5	75,9	22,5	62	5	4,8	59,3
74	29,0	29	5,5	18	12	22,8	4*	13,4	9,4	72,1	37,8	54	18	4,7	43,3
75	28,4	22	9.8	18	29	22,6	17	12,0	10,6	69,6	28,5	57	24	4,2	45,5
76	28,0	11	13,3	16*	11	23,0	17	12,8	10,2	74,7	26,8	66	12	4,5	74, 9
77	28,4	22	9,1	18	11	21,5	17	11,5	10,0	77,8	32,1	66	3	4,6	87,2
78	27,8	28	11,9	15	12	22,9	18	14,8	8,1	76,8	20,5	63	19	5,8	65,7
79	28,4	24	3,9*	18	28	22,1	17	12,7	9,4	76,5	23,6	62	8	4,6	59,4
80	28,4	22	12,3	17	11	24.2	17	11,2	13,0	?	?	?	?	4,4	68,4
81	28,8	23	14,2	18	12	24,6	17	15,7	8,9	65,4	19,7	52	8	3,5*	150,6
82	30,7	12	8,6	18	11	22,3	17	11,4	10,9	77,1	33,2	68	8	4,5	51,5
83	27,5	29	7,0	18	29	23,5	17	12,9	10,6	69,0	27,6	58	19	5,2	57,3
84	31,8	11	10,2	19	23	24,1	17	15,7	8,4	81,7	16,2	65	7	4,0	167,2
85	28,8	11	14,4	18	11	24,2	17	15,5	8,7	67,2	27,0	37*	7	4,5	194,4
Max.	31,8	29	14,4	19	29	24,6	18	15,7	13,2	88,3	37,8	77	29	5,8	194,4
Min.	21,6	3	3,9	16	3	19,8	4	9,4	5,9	61,2	9,0	37	1	3,5	20,3
Diff.	10,2	26	10,5	3	26	4,8	14	6,3	7,3	27,1	28,8	40	28	2,3	174,1

Point d'interrogation (?) : Les observations manquent.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. Températures. Hauteur pour 1° différence. Stations comparées.

Juillet 1866.

Numéros.	STATIONS.	ALTITUDE.	TEMPÉRATURES. 7	4	9	Moyennes	HAUTEUR POUR 1° DIFFÉRENCE. GENÈVE ET STATIONS. Altitude différence	Hauteur	STATION A STATION. Altitude différence	Hauteur
1	**Théodule** . . .	**3333**m	—0°,19	5°,29	—0°,61	1°,49	**2925**m	**167**m		
2	**Saint-Bernard.**	2478	5,55	9,77	5,11	6,81	2070	170	**855**m	**161**m
3	**Julier.**	2204	6,91	11,96	6,58	8,48	1796	170	274	164
4	**Saint-Gotthard**	2093	5,69	10,87	6,54	7,70	1685	149	111	-0°,78
5	**Bernhardin** . .	2070	8,50	11,62	7,56	9;23	1662	170	23	15
6	**Simplon** (Hospice)	2008	8,97	13,37	8,42	10,25	1600	183	62	61
7	**Bernina** (la Rosa)	1873	12,43	14,43	11,13	12,66	1465	232	135	56
8	**Sils** (Maria) . . .	1810	9,18	15,57	9,44	11,40	1402	185	63	—1,56
9	**Rigi-Kulm** . .	1784	8,75	10,93	8,96	9,55	1376	146	26	—1,96
10	**Stalla.**	1780	9,43	15,73	9,73	11,63	1372	186	4	2
11	**Bevers**	1715	8,62	16,49	10,10	11,74	1307	180	65	5:11
12	**Grœchen** (Valais)	1632	12,31	16,97	12,36	13,38	1224	**240**	83	.59
13	**Zermetz**	1476	9,99	18,70	11,27	13,32	1068	188	156	—0,56
14	**Spliigen** (Dorf) .	1471	10,55	17,19	10,57	12,77	1063	171	5	—0,55
15	**Marchairuz** . .	?	?	?	?	?	?	?	?	?
16	**Andermatt** . .	1448	9,61	14,85	10,50	11,65	1040	141	23	—1,12
17	**Platta** (Medels) .	1379	10,36	18,35	11,95	13,55	971	178	69	36
18	**Reckingen** . .	1339	12,91	20,32	11,35	14,86	931	226	40	30
19	**Remüs**	1245	11,45	19,82	13,58	14,95	837	208	94	**1644**
20	**Churwalden** . .	1213	12,77	17,55	12,02	14,11	805	165	32	-0,81
21	**Closters.** . . .	1207	11,03	17,28	11,89	13,40	799	143	6	—0,71
22	**Chaumont.** . .	1152	12,59	16,25	12,52	13,92	744	147	55	106
23	**Beatenberg** . .	1150	12,91	18,50	12,50	14,66	742	171	2	3
24	**Wildhaus** . . .	1103	13,65	17,02	13,24	14,64	695	160	47	—0,02
25	**Sainte-Croix.** .	1092	12,95	16,66	12,77	14,13	684	141	11	—0,51
26	**Valsainte** . . .	1032	13,54	18,17	?	?	624	?	19	?
27	**Engelberg** . .	1024	12,51	18,00	13,00	14,50	616	137	8	?
28	**Sentier**	1024	12,14	16,87	11,61	13,54	616	113	0°	(—1,96
29	**Ponts-de-Martel**	1023	12,09	19,00	10,84	14,28	615	131	1	1
30	**Chaux-de-fonds**	980	13,35	18,07	13,23	14,88	572	139	43	72
31	**Trogen**	910	13,45	18,14	14,08	15,22	502	133	70	206
32	**Einsiedeln** . .	885	15,14	17,96	14,20	15,80	477	150	25	430
33	**Uetliberg** . . .	874	13,05	19,21	14,21	15,49	466	133	11	—0,31
34	**Saint-Imier** . .	833	14,61	19,22	?	?	425	?	41	?
35	**Vuadens** . . .	825	15,10	19,93	14,17	16,40	417	161	8	?
36	**Auen** (Linthal) .	821	13,87	19,36	14,24	15,82	413	130	4	-0,38
37	**Affoltern** . . .	795	14,53	19,25	14,62	16,13	387	135	26	80
38	**Brusio**	777	15,98	22,41	17,90	18,79	369	??	18	?
39	**Faido.**	722	16,74	24,07	**18,57**	**19,79**	314	(+0°,71)	55	55
40	**Thusis**	706	14,45	22,80	15,65	17,63	298	221	16	-2,10
41	**Ilanz**	704	?	?	?	?	296	?	2	?
42	**Castasegna** . .	700	**17,52**	21,84	18,21	19,19	292	(+0,21)	4	?
43	**Giiss**	688°	15,52	**24,30**	17,44	19,09	280°	(+0,11)	12	120
	Maximas	3333	17,52	24,30	18,57	19,79	2925	240	855	1644
	Minimas	688	—0,19	5,29	—0,61	1,49	280	0	0	0
	Différences	2645	17,71	19,01	19,18	18,30	2645	240	855	1644

Température à la station inférieure moins élevée qu'à la station supérieure. Nombre de degrés.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. État du ciel. Humidité relative. Hauteur en eau de pluie ou neige.

Journée la plus chaude. Journée la plus froide. — Juillet 1866.

Numéros.	TEMPÉRAT. LA PLUS ÉLEVÉE.		TEMPÉRAT. LA PLUS BASSE.		JOURNÉE la plus chaude. 7, 1, 9.		JOURNÉE la plus froide. 7, 1, 9.		DIFFÉRENCE	HUMIDITÉ relative	OSCILLATION	HUMIDITÉ RELATIVE.		CIEL.	HAUTEUR en eau.
	1 h.	Dates.	7 h. m.	Dates.								Minima	Dates.		
1	12°,0*	14	—5°,0*	8	15	5°,9*	8	-3°,8*	9°,7	71°,0		m		4°,2	?
2	16,8	16	—1,7	8	14	12,0	20	0,4	11,6	?	?	?	?	5,3	32°,9
3	20,0	15	1,0	8	15	14,3	3*	3,1	11,2	?	?	?	?	5,0	113,3
4	20,4	14	0,0	8	14	13,5	8	2,7	10,8	?	?	?	?	5,6	?
5	19,0	14	2,0	3	14	16,1	3	3,3	12,8	?	?	?	?	6,8	205,1
6	19,1	15	2,6	8	15	14,6	31	4,9	9,7	67,7	41,6	48	23	5,0	33,7
7	20,6	15	7,2	8	15	17,5	7	8,1	9,4	?	?	?	?	?	?
8	21,5	15	5,1	9	16	15,7	31	7,0	8,7	69,7	25,2	55	8	5,3	107,4
9	19,2	17	2,4	3	17	17,9	3	4,1	13,8	?	?	?	?	6,3	262,0
10	23,8	14	4,0	3	15	16,8	3	5,5	11,3	67,4	34,9	52	21	3,4*	108,5
11	24,6	15	3,9	27	16	16,6	31	7,2	9,4	70,0	35,4	59	12	5,4	96,8
12	24,0	18	5,8	4	12*	18,9	31	7,5	11,4	?	?	?	?	4,2	40,7
13	26,2	14	6,3	27	15	18,2	31	8,3	9,9	77,0	28,0	66	15	5,4	57,2
14	25,5	14	4,3	3*	14	17,4	3	7,3	10,1	?	?	?	?	5,1	122,0
15	23,0	14	5,2	20	15	17,8	20	7,4	10,4	?	?	?	?	5,7	57,8
16	26,2	13*	6,6	3	14	18,5	31	7,8	10,7	74,0	35,5	53	14	4,4	73,3
17	26,8	14	8,8	8	14	20,4	31	10,6	9,8	?	?	?	?	4,7	39,8
18	29,6	15	6,4	31	15	21,5	3	8,6	12,9	70,0	35,0	46	17	6,4	65,2
19	25,0	14	4,8	3	15	21,0	31	8,2	12,8	71,6	24,6	47	14	5,8	133,8
20	26,2	15	3,2	3	15	19,9	31	8,3	11,6	74,9	31,7	50	14	6,5	126,5
21	25,7	16	7,5	3	14	21,7	3	8,4	13,3	74,5	18,1	54	14	5,6	91,5
22	23,6	16	7,9	20	14	20,8	20	9,1	11,7	76,8	15,9	58	4	4,2	186,7
23	25,4	15	7,4	3	14	21,6	3	9,3	12,3	?	?	?	?	6,2	191,9
24	26,0	14	8,2	30	14	22,4	3	9,2	12,2	73,5	20,1	58	14	5,2	117,4
25	28,6	15	8,8	9	14	21,4	31	11,7	9,7	83,0	13,7	69	13	4,9	136,5
26	26,5	15	8,5	3	14	22,4	3	10,6	11,8	67,9	23,7	48	18	5,3	209,5
27	25,8	14	8,3	20	14	20,5	7	10,5	10,0	74,2	24,7	27*	31	6,2	218,9
28	24,6	13	8,0	3	15	19,7	3	9,5	10,2	88,4	18,7	76	11	4,5	133,9
29	30,8	14	7,9	3	14	22,0	30	9,7	12,3	75,2	31,1	60	11	4,6	96,3
30	27,6	13	9,2	3	15	22,7	3	10,3	12,4	?	?	?	?	5,2	103,6
31	25,0	14	9,3	3	15	21,1	7	11,6	9,5	74,2	23,7	63	15	5.3	155,7
32	25,4	15	8,5	3	14	23,5	31	10,4	31,1	81,0	13,7*	64	4*	?	128,6
33	29,6	14	8,4	3	14	23,5	7	10,9	12,6	78,8	21,8	56	14	6,3	69,3
34	28,8	13	10,2	7	15	22,9	3	11,8	11,1	70,6	25,1	60	14	6,2	?
35	27,4	16	9,2	31	14	22,7	3	11,2	11,5	72,8	21,6	59	14	5,0	166,8
36	28,0	15	8,6	3	15	22,0	20	10,6	11,4	75,7	24,0	49	14	5,6	280,8
37	27,2	14	9,3	3	15	22,6	3	11,7	10,9	74,8	21,2	62	14	4,9	84,7
38	29,0	15	12,2	21	18	23,1	31	14,3	8,8	61,9	21,8	39	10	3,6	30,9
39	29,8	15	12,2	8	15	24,3	7	16,0	8,3*	55,6*	23,7	41	14	3,8	54,6
40	31,0	15	9,5	3	15	23,9	3	12,0	11,9	74,5	26,5	56	15	4,8	91,5
41	32,2	15	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
42	27,3	16	13,9	4	15	24,3	31	14,6	9,7	60,7	22,3	37	25	7,5	131,6
43	31,2	15	12,4	31	15	23,9	31	14,5	9,4	?	?	?	?	4,5	4,5*
Max.	32,2	17	13,9	31	17	24,3	31	16,0	13,8	88,4	41,6	76	31	7,5	280,8
Min.	12,0	13	—5,0	3	12	5,9	3	—3,8	8,3	55,6	13,7	27	4	3,4	4,5
Diff.	20,2	4	18,9	28	5	18,4	28	19,8	5,5	32,8	27,9	49	27	4,1	276,3

Point d'interrogation (?): Observations manquent.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. Températures. Hauteur pour 1° différence. Stations comparées.

Juillet 1866.

Numéros.	STATIONS.	ALTITUDE.	TEMPÉRATURES. 7	1	9	Moyennes	HAUTEUR POUR 1° DIFFÉRENCE. GENÈVE ET STATIONS. Altitude différence	Hauteur.	STATION A STATION. Altitude différence	Hauteur
										m
44	**Saint-Gallen** . .	679m	15°,59	19°,83	14°,92*	16°,78*	271m	123m	9m	−2°,31
45	**Lohn**	645	15,93	20,42	15,60	17,32	237	143	34	62
46	**Fribourg**	641	16,20	20,14	16,00	17,45	233	152	4	31
47	**Chur**	603	15,39	21,61	17,23	18,08	195	217	38	60
48	**Reichenau** . . .	597	15,11	21,51	15,39	17,34	189	115	6	-0°,74
49	**Bixy**.	588	16,58	21,83	15,76	18,06	180	196	9	12
50	**Brienz**	586	15,51	21,88	16,20	17,86	178	160	2	−0,20
51	**Bœzberg**	577	15,04	20,24	16,15	17,14	169	87	9	−0,72
52	**Berne** (Observat.)	574	15,05	21,82	16,29	17,72	166	73	3	5
53	**Interlaken** . . .	571	16,27	22,44	17,00	18,57	163	400	3	3
54	**Schwyz**	547	15,90	20,67	16,80	17,79	139	117	24	(−0,78
55	**Marschlins** . . .	545	14,62	21,09	15,63	17,11	137	73	2	−0,05
56	**Sion**.	536	16,96	24,72	18,89	20,19	128	(+1°,21)	9	3
57	**Sargans**.	501	14,67	21,07	17,56	17,77	93	77	35	−2,32
58	**Martigny** (Bourg)	498	16,34	24,60	17,94	19,63	90	(+0,65)	3	2
59	**Neufchâtel** (Obs.)	488	16,17	22,11	17,70	18,66	80	250	10	−0,9
60	**Muri**	483	14,88	21,47	17,15	17,83	75	66	5	−0,1
61	**Zurich** (Observat.)	480	16,83	21,45	17,46	18,58	72	180	3	4
62	**Altstætten** . . .	478	16,15	21,15	17,01	18,10	70	79	2	(−0,4
63	**Glarus**	473	14,09*	20,80	16,29	17,06	65	34	5	−1,0
64	**Stanz** (Oberdorf) .	456	15,80	21,55	15,40	17,58	48	31	17	33
65	**Altdorf**	454	15,95	22,20	17,22	18,46	46	88	2	2
66	**Winterthur**. . .	441	16,05	22,38	16,85	18,43	33	60	13	(-0,0
67	**Soleure**	441	15,66	18,96*	16,93	17,18	33	13	0	−1,25
68	**Rathhausen** . .	440	16,67	23,05	16,63	18,69	32	110	1	1
69	**Bex**.	437	15,19	25,58	15,46	18,74	29	122	3	14
70	**Porrentruy**. . .	430	16,05	21,60	15,35	17,67	22	17	7	−1,5
71	**Zug**	429	15,75	23,43	18,47	19,22	21	(+0,24)	1	1
72	**Kreuzlingen** . .	424	16,05	21,02	17,07	18,05	16	17	5	−1,1
73	**Frauenfeld** . . .	422	16,68	20,99	17,47	18,38	14	22	2	6
74	**Genève** (Observ.)	408	16,70	22,40	17,84	18,98	0	0*	14	23
75	**Schaffhausen** . .	398	16,05	21,80	16,56	18,14	−10	(−0,84)	−10	−0,6
76	**Olten**	393	17,17	22,23	16,88	18,76	−15	(−0,22)	−5	8
77	**Aarau**.	389	14,97	21,76	16,56	17,76	−19	(−1,42)	−4	−1,0
78	**Montreux** (Vernex)	385	17,08	22,97	17,91	19,32	−23	68	−4	3
79	**Morges**	380	16,36	22,68	16,46	18,50	−28	(−0,48)	−5	−0,9
80	**Kœnigsfelden** .	371	17,48	21,83	16,76	18,69	−37	(−0,29	−9	47
81	**Mendrisio** . . .	355	20,12	26,36	23,65	23,38	−53	12	−16	3
82	**Zurzach**.	355	15,24	23,28	14,91	71,81	−53	(−1,17)	0*	−5,5
83	**Bâle**	278	16,03	21,72	17,88	18,54	−130	(−0,44)	−77	165
84	**Lugano**.	275	19,08	27,37	19,95	22,13	−133	42	−3	1
85	**Bellinzona** . . .	229*	19,23	28,63	21,44	23,10	−179*	44	−46	4*
	Maximas	679	20,12	28,63	23,65	23,38	271	400	77	62
	Minimas	229	14,09	18,96	14,02	16,78	0	0	0	0
	Différences	450	6,03	8,67	8,73	6,60	271	400	77	62

Température à la station inférieure moins élevée qu'à la station supérieure. Nombre de degrés.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. État du ciel. Humidité relative. Hauteur en eau de pluie ou neige.

Journée la plus chaude. Journée la plus froide. — Juillet 1866.

Numéros	TEMPÉRAT. LA PLUS ÉLEVÉE.		TEMPÉRAT. LA PLUS BASSE.		JOURNÉE la plus chaude. 7, 1, 9.		JOURNÉE la plus froide. 7, 1, 9.		DIFFÉRENCE	HUMIDITÉ relative	OSCILLATION	HUMIDITÉ RELATIVE.		CIEL.	HAUTEUR en eau.
	1 h.	Dates.	7 h. m.	Dates.								Minima	Dates.		
															mm
44*	27°,4	14*	10°,2	3*	15	22°,5	31	11°,2*	11°,3	69,3	20,9	55	18	5,6	119,8
45	29.7	14	9,6	9	14*	24,8	31	11,5	13,3	72,0	22,4	47	14	5,0	65,3
46	28,5	14	11,4	3	14	24,0	3*	12,9	11,1	76,3	19,4	61	18	4,9	83,0
47	30,1	15	10.6	3	14	24,3	31	13,0	11,3	64,5	29,9	48	13	5,5	106,8
48	30.4	15	9,2	3	15	23,6	31	12,4	11,2	?	?	?	?	6,1	106,4
49	29.3	14	12,0	3	14	23,9	3	13,1	10,8	75,2	17,2	64	8	4,3	119,1
50	29,4	14	12,1	21	14	23,0	20	14,2	8,8	73,2	29,7	59	3*	5,3	113,4
51	29,2	14	11,2	3	15	24,7	3	12,0	12,7	73,5	20,9	54	13	4,9	81,8
52	30,6	16	10,5	3	15	24,6	31	12,8	11,8	71,0	28,6	57	15	5,3	57,7
53	30,1	15	13,4	20	15	21,5	20	14,5	10,0	76,3	23,3	61	15	4,7	144,3
54	28,0	15	11,6	30	15	24,0	7	13,6	10,4	75,0	20,8	61	16	5,8	133,1
55	30,2	15	7,0*	31	14	22,2	31	12,3	9,9	75,9	29,2	63	13	5,4	144,0
56	30,9	14	12,4	31	15	25,3	31	15,2	10,1	?	?	?	?	4,2	61,6
57	31,4	14	10,0	3	15	24,5	31	11,8	12,7	71,9	25,6	57	14	4,5	129,0
58	31,2	14	13,0	3	16	25,4	20	15,3	10,1	65,0	31,9	51	16	3,5	66,0
59	32,6	16	7,2	9	15	25,0	3	13,1	11,9	65,9	25,6	44	30	5,6	61,3
60	29,5	14	12,3	3	15	25,1	31	14,1	110,	73,7	26,6	56	14	5,3	57,1*
61	28,8	15	13,0	3	15	25,2	31	14,9	10,3	67,1	23,1	55	15	5,5	62,0
62	29,8	15	11,1	3	15	24,7	31	12,6	12,1	69,6	22,4	49	13	5,7	144,7
63	30,0	15	10,1	3	15	24,1	3	12,9	11,2	77,0	31,5	59	15	6,4	257,3
64	29.0	15	12,2	25	15	23,8	20	13,9	9,9	78,4	27,9	69	8	5,4	131,2
65	30.0	14	13,0	25	15	24,6	7	14,4	10,2	86,4	15,3	73	17	5,6	149,8
66	32,5	15	7,8	22	15	25,5	31	14,0	11,5	6,95	26,2	59	18	4,9	81,0
67	23,2	18	13,0	9	18	21,1*	31	14,6	6,5*	84,3	9,2*	72	30	4,7	65,5
68	33,3	15	8,7	23	15	25,7	31	14,8	10,9	74,5	26,3	61	14	5,3	86.4
69	32.6	14	10,6	9	15	24,1	31	14,6	9,5	83,1	29,9	74	4	?	104,4
70	30,4	15	11,8	23	15	24,3	7	13,6	10,7	75,6	29,6	66	15	5,1	?
71	31,6	14	13,3	31	15	25,8	31	15,3	10,5	72,8	22,9	66	18	5,5	82,0
72	27,2*	16	11,7	3	15	22,8	31	12,3	10,5	72,8	25,4	63	15	4,6	65,4
73	28.5	16	13,2	31	15	24,1	31	14,1	10,0	72,4	21,9	60	13	5,5	66,0
74	30,1	15	7,5	8	15	23,9	31	13,4	10,5	69,8	38,4	55	18	4,7	94,3
75	31.2	15	12,5	31	15	24,6	31	13,0	11,6	69,2	20,0	57	14	6,0	71,8
76	29.8	15	11,7	9	18	23,9	7	14.6	9,3	72,3	24,2	62	17	5,3	66,0
77	30,0	15	11,6	22	15	24,1	31	14,0	10,1	75,4	29,2	49	15	4,8	59,2
78	28.9	15	12,7	3	15	24,5	3	14,8	9,7	74,7	21,4	60	18	5,5	150,3
79	29.8	16	7,7	9	15	22,9	3	12,9	10,0	73,6	24,0	63	22	4,5	109,1
80	30,3	15	13,0	31	15	26,5	31	14,1	12,4	?	?	?	?	5,6	70,9
81	32.1	17	17,0	21	15	27,6	7	20,1	7,5	63,7	16,8	47	12	2,6*	58,8
82	32.6	14	10,7	22	15	24,1	31	13,0	11,1	77,5	31,5	69	15	5,3	66,4
83	30,0	17	9,8	22	15	25,9	31	14,3	11,6	67,5	30,7	56	18	5,6	62,0
84	34,3	16	11,3	9	15	26,4	7	18,6	7,8	68,2	29,7	42	8	2,8	123,7
85	32.0	15	14,2	3	15	27,0	31	19,2	7,8	58,6*	26,9	33*	8	3,3	137,4
Max.	34,3	18	17,0	31	18	27,6	31	20,1	13,3	86,4	38,4	74	30	6,4	257,3
Min.	27,2	14	7,0	3	14	21,1	3	11,2	6,5	58,6	9,2	33	3	2,6	57,1
Diff.	7,1	4	10,0	28	4	6,5	28	8,9	6,8	37,8	29,2	41	27	3,8	200,2

Point d'interrogation (?) : Observations manquent.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Températures. Saisons. Hauteur pour 1° différence. Stations comparées.

Hiver 1866. Décembre 1865. Janvier et Février 1866.

Numéros.	STATIONS.	ALTITUDE.	TEMPÉRATURES.				HAUTEUR POUR 1° DIFFÉRENCE.			
							GENÈVE ET STATIONS.		STATION A STATION.	
			7	1	9	Moyennes	Altitude différence	Hauteur.	Altitude différence	Hauteur.
1	**Théodule**	**3333**m	-10°,82'	−8°,36'	-10°,53'	−9°,90'	**2925**m	**223**m		
2	**Saint-Bernard** .	2478	−6,57	−3,83	−6,28	−5,56	2070	236	**855**m	197m
3	**Julier**.	2204	−6,45	−4,91	−5,30	−5,55	1796	236	280	0
4	**Saint-Gotthard**.	2093	−6,01	−2,78	−5,90	−4,57	1685	216	105	107
5	**Bernhardin**. . .	2070	−5,03	−2,23	−4,79	−4,02	1662	229	23	42
6	**Simplon**(Hospice)	2008	−4,75	−2,25	−4,66	−3,89	1600	225	62	200
7	**Bernina** (la Rosa)	1873	−4,44	−1,45	−4,39	−3,43	1465	220	135	293
8	**Sils** (Maria) . . .	1810	−7,82	−1,05	−6,30	−5,06	1402	169	63	29
9	**Rigi** (Kulm) . . .	1784	−2,18	−1,09	−3,14	−2,14	1376	256	26	9
10	**Stalla**.	1780	−3,79	−0,16	−3,44	−2,46	1372	241	4	−0',32
11	**Bevers**	1715	−10,18	−1,64	−7,81	−6,44	1307	135	65	−3,58
12	**Grœchen**	1632	−2,97	2,05	−2,17	−1,03	1224	288	83	15
13	**Zernetz**.	1476	−7,46	0,06	−5,19	−4,20	1068	144	156	−3,17
14	**Splügen** (Dorf). .	1471	−5,83	−0,56	−5,17	−3,85	1063	150	7	20
15	**Marchairuz**. . .	1453	?	?	?	?	1045	?	17	?
16	**Andermatt** . . .	1448	−4,67	−0,77	−4,06	−3,17	1040	162	4	?
17	**Platta** (Medels) .	1379	−1,84	2,59	−1,25	−0,17	971	286	69	23
18	**Beckigen**	1339	−4,88	0,45	−4,09	−2,84	931	153	40	−2,67
19	**Bemüs**	1245	−2,84	2,91	−2,51	−0,81	837	207	94	46
20	**Churwalden** . .	1213	−0,55	2,79	−0,02	0,74	805	324	32	20
21	**Closters**.	1207	−2,80	2,53	−1,85	−0,71	799	203	6	−1,40
22	**Chaumont** . . .	1152	−0,70	1,69	−0,29	0,23	744	248	55	58
23	**Beatenberg**. . .	1150	−0,12	2,86	0,18	0,97	742	329	2	3'
24	**Wildhaus**. . . .	1103	−0,15	3,31	−0,17	1,00	695	313	83	27
25	**Sainte-Croix** . .	1092	−0,07	2,64	0,17	0,91	684	296	11	−0,09
26	**Valsainte**. . . .	1032	?	?	?	?	624	?	60	?
27	**Engelberg** . . .	1024	−1,74	0,91	−1,55	−0,79	616	153	8	?
28	**Sentier**	1024	−2,53	2,05	−1,67	−0,72	616	156	0'	0,00
29	**Ponts-de-Martel**	1023	?	?	?	?	615	?	1	?
30	**Chaux-de-fonds**	980	−1,95	3,04	−0,52	0,17	572	187	43	?
31	**Trogen**	926	0,40	2,96	0,62	1,33	518	274	54	46
32	**Einsiedeln** . . .	910	−2,56	1,68	−1,51	−0,80	502	121'	16	21
33	**Uetliberg**. . . .	874	−0,18	2,67	0,56	0,19	466	151	36	36
34	**Saint-Imier** . .	833	−0,44	3,34	−0,20	0,90	425	183	41	58
35	**Vuadens**	825	−1,08	2,79	−0,28	0,48	417	152	8	0,13
36	**Auen**	821	0,33	3,10	0,74	1,39	413	225	4	0
37	**Affoltern**	795	−0,45	3,03	0,35	0,98	387	173	26	0,1
38	**Brusio**	777	2,19	**5,49**	**2,84**	**3,51**	369	?	18	?
39	**Faido**	722	1,61	4,20	2,00	2,60	314	**506**	55	−0,01
40	**Thussis**.	706	−1,22	4,24	0,07	1,03	398	136	16	−1,57
41	**Ilanz**	704	−3,68	2,10	−2,36	−1,31	296	?	2	?
42	**Castasegna** . . .	700	**2,23**	4,74	2,49	3,16	292	?	4	1
43	**Glion**	688'	−1,30	2,37	−0,32	0,25	280'	?	12	4
	Maximas	3333	2,23	5,49	2,84	3,51	3925	506	855	293
	Minimas	688	−10,82	−8,36	−10,53	−9,90	280	0	0	0
	Différences	2645	13,05	13,85	13,37	13,41	3645	506	855	293

Temperature à la station inferieure moins élevée qu'à la station supérieure. Nombre de degrés.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Saisons. État du ciel. Humidité relative. Hauteur en eau de pluie ou de neige.

Journée la plus chaude. Journée la plus froide.

Hiver 1866. (Décembre 1865, Janvier et Février 1866.)

Numéros.	TEMPÉRAT. LA PLUS ÉLEVÉE. 1 h.		TEMPÉRAT. LA PLUS BASSE. 7 h. m.		JOURNÉE la plus chaude. 7, 1, 9.		JOURNÉE la plus froide. 7, 1, 9.		DIFFÉRENCE	HUMIDITÉ RELATIVE. Moy.	Oscill.	Minima	CIEL.	Pluies ou neiges. Total.
														mm
1	-1°,2*	D	—20°,8	J 13	-4°,3*	D	-19°,0	D	14°,7	80°,6			4,4	?
2	4,2	F	—15,7	D	1.5	D	—14,2	D	15,7	?	?	?	4,6	248
3	4,0	F	—21,0	D	0,5	F	—15,9	D	16,4	?	?	?	3,7*	?
4	8,1	D	—13,2	D	4,6	D	—12,9	D	17,5	?	?	?	4,9	?
5	5.0	D	—14,4	D	5,0	D	—13,0	D	18,0	?	?	?	5,1	206
6	5,4	F	—14,9	D	3,5	F	—14,9	D	18,4	75,8	29,5	37	4,9	136
7	4,6	J	—15,0	D	5,6	D	—15,9	D	21,5	?	?	?	?	?
8	7,6	F	—19,3	D	1,6	F	—15,9	D	17,5	77,4	21,1	56	4,4	125
9	7,2	D	—9,8	J	7,5	F	—9,9	D	17,4	?	?	?	4,8	166
10	5,8	F	—16,2	D	3,3	F	—13,1	D	16,4	71,4	20,8	49	4,4	91
11	8,0	F	-24,2*	D13	1,7	F	-20,1*	D	21,8	88,8	20,6	66	4,0	72
12	8,8	D	—12,2	D	5,0	D	—9,9	D	14,9	?	?	?	4,5	63
13	7,8	F	—20,1	D13	3,0	F	—14,8	D	17,8	83,3	21,8	67	3,9	70
14	6,5	F	—18,5	D	3,4	F	—15,2	D	18,6	?	?	?	3,8	131
15	?		?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
16	7,6	F	—16,2	D	4,0	D	—13,8	D	17,8	?	?	?	4,2	222
17	7,9	D	—11,2	D	5,0	D	—8,6	D	13,6	72,7	25,0	49	3,7	110
18	7,6	F	—11,3	D	4,2	F	—10,7	D	14,9	?	?	?	4,8	192
19	8,8	F	—13,4	D	4,1	F	—10,8	D	14,9	82,6	18,6	66	4,2	67
20	9,8	F	—10,8	D	6,9	D	—8,9	D	15,8	71,7	22,7	38	4,3	137
21	9,4	D	—12,0	D	7,3	D	—10,0	D	17,3	77,3	23,1	52	4,4	182
22	8,4	D	—9,3	D	6.1	D	—8,6	D	14,7	83,4	15,1*	19	5,9	161
23	11,2	F	—9,7	D	7,6	F	—7,4	D	15,0	77,2	17,6	48	5,8	267
24	11,8	F	—11,4	D	7,9	F	—8,7	D	16,6	?	?	?	5,4	186
25	8,4	D	—8,9	D	6,7	F	—7,5	D	14,2	78,7	20,8	28	6,1	360
26	?		?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	341
27	11,1	D	—12,6	D	8,7	D	—11,1	D	19,8	78,5	19,3	42	4,5	214
28	10,0	D	—13,6	D	6,5	F	—8,9	D	15,4	87,0	19,6	60	4,6	295
29	?		?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	357
30	9,0	D	—12,6	D	6,3	F	—8,8	D	15,1	?	?	?	5,7	360
31	11,8	D	—9,8	D	11,3	D	—7,8	D	19,1	81,8	18,8	40	5,2	188
32	11,0	D	—13,5	D	8,1	F	—10,2	D	18,3	84,8	17,6	53	4,9	265
33	10,4	J	—8,8	D	6,7	F	—6,8	D	13,5	87,4	17,3	58	6,1	124
34	10,0	F	—8,4	D	8,2	F	—7,5	D	15,7	?	?	?	5,8	?
35	11,2	F	—10,6	D	7,7	F	—9,0	D	16,7	?	?	?	5,9	355
36	15,5	D	—8,4	D	12,2	D	—7,6	D	19,8	75,5	16,4	52	4,5	269
37	11,4	F	—7,8	D	8,4	F	—7,0	D	15,4	83,4	15,2	60	6,0	263
38	12,5	D	—4,5	D	8,7	F	—2,3	D	11,0*	63,9	19,7	33	3,9	78
39	12,2	F	—5,5	D	9,0	F	—3,9	D	12,9	72,7	19,9	38	3,8	?
40	11,6	D	—9,7	D	9,4	D	—7,0	D	16,4	87,8	16,0	60	4,1	61*
41	10,2	D	—12,2	D	6,2	D	—8,7	D	14,9	?	?	?	4,3	99
42	14,4	D	—3,6	D	9,6	F	—4,5	D	14,1	63,9*	18,5	18*	4,2	147
43	12,2	F	—10,4	D	8,4	D	—8,3	D	16,7	?	?	?	3,8	177
Maximas.	15,5		—3,6		12,2		—2,3		21,8	88,8	29,5	67	6,1	360
Minimas.	—1,2		—24,2		—4,3		—20,1		11,0	63,9	15,1	18	3,7	61
Differenc.	16,7		20,6		16,5		17,8		10,8	24,9	14,4	49	2,4	299

D Décembre 1865. J Janvier, F Février 1866.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Saisons. Températures. Hauteur pour 1° différenc. Stations comparées.

Hiver 1866. (Décembre 1865, Janvier et Février 1866.)

Numéros.	STATIONS.	ALTITUDE.	TEMPÉRATURES. 7	1	9	Moyennes	HAUTEUR POUR 1° DIFFÉRENCE. GENÈVE ET STATIONS. Altitude différence	Hauteur.	STATION A STATION Altitude différence	Hauteur.
44	**Saint-Gallen** . .	**679m**	—0°,39	2°,99	0°,31	0°,97	**271m**	**120m**	**9m**	**12m**
45	**Lohn**	645	—1,04	1,77°	0,27	0.33°	237	82	34	—0°.64
46	**Fribourg**	641	—0,92	3,02	0,80	0,97	233	103	4	6
47	**Chur** (Coire). . .	603	0,20	4,01	1,22	1,81	195	138	38	45
48	**Reichenau** . . .	597	—0,85	4,84	0,32	1,44	189	106	6	—0..
49	**Diy.**	588	0,24	3,97	1,28	1,83	180	129	9	23
50	**Brienz**	586	—0,31	3.66	0,67	1,34	178	94	2	—0..
51	**Bernberg**	577	—0,57	2,36	1,02	0,94	169	74	9	—0..
52	**Berne** (Observat.)	574	—0,96	3,70	0,79	1,18	166	81	3	12
53	**Interlaken** . . .	571	—0,19	2,57	0,45	0,94	163	71	3	—0..
54	**Schwyz**	547	0,68	3.09	1,15	1,73	139	93	24	30
55	**Marschlins** . . .	545	—0,63	4,09	0,93	1,46	137	78	2	—0,..
56	**Sion**	536	0,38	5,51	1,79	2,56	128	194	9	8
57	**Sargans**	501	0,27	3,92	1,85	2,01	93	77	35	—0..
58	**Martigny** (Bourg)	498	—0,53	3,55	0,91	1,31	90	47	3	—0..
59	**Neufchâtel** (Obs.)	488	0,67	3,62	1,84	2,04	80	68	10	14
60	**Muri**	483	0,02	2,83	1,37	1,41	75	41	5	—0,..
61	**Zurich** (Observ.).	480	0,42	3,31	1,82	1,85	72	52	3	..
62	**Altstætten** . . .	478	0,16	2,88	0,93	1,32	70	37	2	—0,..
63	**Glarus**	473	—1,05°	3,74	0,02	0,91	65	28	5	—0,..
64	**Stanz** (Oberdorf).	456	—0,82	2,78	—0,22°	0,58	48	18	17	—0..
65	**Altdorf**	454	1,11	5,06	2,14	2,77	46	102	2	1
66	**Winterthur** . .	441	—0,76	3,36	0,78	1,13	33	16	3	—1..
67	**Soleure.**	441	1,15	2,68	1,98	1,94	33	26	0	..
68	**Rathhausen** . .	440	—0,76	4,26	0,51	1,34	32	17	1	—0,..
69	**Bex.**	437	—0,22	6,52	0.93	2,41	29	36	3	3
70	**Porrentruy.** . .	430	0,37	5.81	1,77	2.65	22	38	7	29
71	**Zug.**	429	0,57	3,69	1,49	1,92	21	16	1	—0..
72	**Kreuzlingen** . .	424	1,07	3,15	1,67	1,96	16	13	5	125
73	**Frauenfeld.** . .	422	—0,09	2,81	1,29	1,34	14	7	2	—0..
74	**Genève** (Observ.)	408	1,41	5,20	3,06	3,22	0	0°	14	..
75	**Schaffhausen** . .	398	—0,03	3,38	1,23	1,53	—10	—1,69	—10	—1..
76	**Olten.**	393	0,59	3,63	1,62	1,95	—15	—1,27	—5	12
77	**Aarau**	389	—0,07	3,27	1,04	1,41	—19	—1,81	—4	—0..
78	**Montreux** (Vernex)	385	2,02	6,44	3,23	3,90	—23	34	—4	2
79	**Morges**	380	1,25	5,45	2,31	3,00	—28	—0,22	—5	—0,9..
80	**Kœnigsfelden** .	371	0,61	3,47	1,86	1,98	—37	—1,21	—9	—1..
81	**Mendrisio** . . .	355	1,88	6,30	3,49	3,89	—53	19	—16	8
82	**Zurzach**	355	—0,19	3,95	0,93	1,56	—53	—1,66	0°	—2..
83	**Bâle**	278	1,56	4,90	2,71	3,06	—130	—0,16	—77	51
84	**Lugano.**	275	1,21	7,53	2,69	3,81	—133	226	—3	4
85	**Bellinzona** . . .	229°	1,46	6,48	2,98	3,64	—179°	426	—46	—0..
	Maximas	679	2,02	7,53	3,49	3,89	271	426	77	125
	Minimas	229	—1,05	1,77	—0,22	0,33	—179	0	0	0
	Différences	450	3,07	5,76	3,71	3,56	450	426	77	125

29 stations inférieures, températures plus basses qu'aux supérieures.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Saisons. État du ciel. Humidité relative. Hauteur en eau de pluie ou de neige.

Journée la plus chaude. Journée la plus froide.

Hiver 1866. (Décembre 1865, Janvier et Février 1866.)

Numéros.	TEMPÉRAT. LA PLUS ÉLEVÉE. 1 h.		TEMPÉRAT. LA PLUS BASSE. 7 h. m.		JOURNÉE la plus chaude. 7, 1, 9.		JOURNÉE la plus froide. 7, 1, 9.		DIFFÉRENCE	HUMIDITÉ RELATIVE. Moy.	Oscill.	Minima	CIEL.	Pluie ou neige. Total.
														mm
44	13°,8	F	−9°,8	D	10°,6	F	-7°,2*	D	17°,8	81°,2	13°,6	53	6°,8	173°,0
45	13,1	F	−9,4	D	11,5	F	−5,4	D	16,9	91,2	12,2	56	6,9	209,2
46	11,7	F	−11,3	D	8,2	F	−9,4	D	17,6	90,9	11,7	65	6,8	192,8
47	12,4	D	−11,5	D	8,9	D	−8,7	D	17,6	77,7	19,9	51	4,3	106,5*
48	13,0	D	−10,5	D	8,6	D	−7,2	D	15,8	?	?	?	4,9	146,4
49	13,0	J	−7,5	D	10,4	F	−4,7	D	15,2	86,1	17,2	61	6,8	214,4
50	10,1	F	−8,3	D	7,4*	F	−6,0	D	13,4	83,9	16,0	47	5,3	238,3
51	10,8	F	−7,6	D	9,9	F	−6,7	D	16,6	?	?	?	7,5	194,0
52	12,0	F	−10,7	D	10,6	F	−6,2	D	16,8	87,7	16,4	71	6,7	193,7
53	9,0*	F	−8,1	D	7,6	F	−6,4	D	14,0	89,9	12,3	57	5,5	254,7
54	11,2	F	−7,2	D	9,0	F	−5,7	D	14,7	83,0	13,4	38	6,3	314,3
55	14,6	D	-14,0*	D	12,3	D	-10,6*	D	22,9	81,3	21,2	47	4,8	155,0
56	12,5	D	−8,2	D	8,3	D	−5,4	D	13,7	82,2	16,9	50	4,9	299,5
57	15,4	D	−13,0	D	12,7	D	−8,3	D	21,0	77,2*	17,1	32*	4,9	158,5
58	12,4	D	−8,4	D	8,3	D	−6,9	D	15,2	80,7	20,5	45	3,9	236,6
59	13,2	F	−8,4	D	9,6	F	−6,0	D	15,6	86,5	15,2	65	7,9	216,9
60	12,7	F	−7,1	D	10,9	F	−5,6	D	16,5	84,9	16,5	60	7,5	226,0
61	13,3	F	−8,3	D	11,1	F	−5,7	D	16,8	86,7	13,9	64	7,4	254,1
62	15,3	F	−12,4	D	10,8	F	−10,3	D	21,1	82,4	16,6	44	5,9	167,0
63	15,9	D	−10,7	D	8,5	F	−7,9	D	16,4	88,5	20,3	62	5,3	259,0
64	12,4	F	−10,7	D	9,0	F	−8,0	D	17,0	89,0	15,1	58	6,9	192,4
65	15,8	D	−8,8	D	14,3	D	−5,9	D	20,2	88,9	14,3	65	5,7	222,9
66	13,4	F	−11,0	D	11,1	F	−8,0	D	19,1	84,7	20,0	63	7,0	215,5
67	9,4	F	−5,6	D	8,4	F	−4,1	D	12,5	92,8	8,9*	80	7,9	175,7
68	17,7	F	−10,0	D	11,5	F	−5,9	D	17,4	88,6	16,4	77	7,2	182,7
69	13,0	F	−9,6	D	9,0	F	−6,6	D	15,6	84,6	23,4	43	5,1	157,9
70	13,4	F	−10,8	D	11,5	F	−6,2	D	17,7	87,7	19,7	74	?	?
71	13,8	F	−7,0	D	9,0	F	−4,7	D	13,7	88,2	13,3	58	7,3	206,4
72	11,4	F	−7,4	D	9,9	F	−6,9	D	16,8	85,4	16,4	67	6,7	177,2
73	11,2	F	−8,6	D	10,6	F	−6,9	D	17,5	?	?	?	8,2	141,5
74	16,4	F	−6,4	D	12,6	F	−4,6	D	17,2	83,1	23,8	61	7,6	166,5
75	12,7	F	−10,0	D	11,2	F	−8,3	D	19,5	87,3	16,3	60	7,5	154,3
76	14,6	F	−6,0	D	10,5	F	−5,1	D	15,6	89,4	14,1	74	7,7	235,5
77	14,4	F	−7,2	D	10,8	F	−5,7	D	16,5	93,0	13,5	76	7,6	211,6
78	12,4	F	−4,7	D	9,2	F	−1,6	D	10,8	83,9	18,9	62	6,6	310,0
79	14,2	F	−6,4	D	10,1	F	−3,6	D	13,7	84,0	15,9	61	7,3	225,8
80	12,2	F	−6,1	D	10,5	F	−4,9	D	15,4	?	?	?	7,7	290,6
81	12,6	F	−3,6	D	8,6	F	−1,8	D	10,4	77,8	18,1	40	4,7	269,1
82	13,3	F	−10,6	D	11,7	F	−7,1	D	18,8	85,7	17,9	64	7,3	227,6
83	14,6	F	−7,2	D	14,0	F	−4,8	D	18,8	80,9	17,9	63	6,9	154,7
84	14,6	F	−4,2	D	9,1	F	−0,3	D	9,4*	80,5	21,5	36	3,9	233,8
85	13,8	D	−5,0	D	9,4	F	−0,3	J	9,7	77,6	20,7	38	3,8*	304,5
Maximas.	17,7		−3,6		14,3		−0,3		22,9	93,0	23,8	80	8,2	314,3
Minimas.	9,0		−14,0		7,4		−10,6		9,4	77,2	8,9	32	3,8	106,5
Différenc.	8,7		10,4		6,9		10,3		13,5	15,8	14,9	48	4,4	207,8

Observations météorologiques aux stations suisses.

Saisons. Températures. Hauteur pour 1° différence. Stations comparées.

Printemps 1866. (Mars, Avril et Mai 1866.)

Numéros.	STATIONS.	ALTITUDE.	TEMPÉRATURES. 7	1	9	Moyennes	HAUTEUR POUR 1° DIFFÉRENCE. GENÈVE ET STATIONS. Altitude différence	Hauteur.	STATION A STATION Altitude différence	Hauteur
1	**Théodule.** . . .	3333	−9°,32*	−6°,08*	−9°,74*	−8°,38*	**2925m**	167m		
2	**Saint-Bernard.**	2478	−4,45	−0,60	−4,42	−3,15	2070	169	**855m**	163m
3	**Julier.**	2204	−3,94	1,90	−3,13	−1,72	1796	166	274	191
4	**Saint-Gotthard.**	2093	−4,37	−1,06	−3,63	−3,02	1685	139	111	−1°,30
5	**Bernhardin** . .	2070	−2,41	1,39	−2,48	−1,17	1662	162	23	12
6	**Simplon** (Hosp.).	2008	−1,73	1,89	−1,63	−0,49	1600	167	62	91
7	**Berninа** (la Rosa)	1873	−0,86	2,41	−0,92	0,21	1465	165	135	193
8	**Sils** (Maria) . . .	1810	−2,29	4,69	−0,96	0,48	1402	163	63	233
9	**Rigi-Kulm** . . .	1784	−0,64	1,39	−0,51	0,08	1376	153	26	−0,40
10	**Stalla.**	1780	−0,75	4,22	0,16	1,21	1372	174	4	3
11	**Bevers**	1715	−2,49	5,07	−0,39	0,73	1307	157	65	−0,48
12	**Græchen**	1632	0,53	6,12	1,77	2,81	1224	195	83	40
13	**Zernetz.**	1476	−0,14	7,40	1,70	2,99	1068	175	156	867
14	**Spliigen** (Dorf) .	1471	0,82	5,65	1,35	2,61	1063	164	5	−0,3
15	**Marchairuz.** . .	1453	?	?	?	?	1045	?	18	?
16	**Andermatt** . . .	1448	0,68	5,82	1,34	2,61	1040	161	5	?
17	**Platta** (Medels) .	1379	1,71	6,87	2,91	3,83	971	185	69	56
18	**Reckingen** . . .	1339	0,95	6,89	1,13	2,99	931	153	40	−0,4
19	**Remüs**	1245	1,79	10,10	4,21	5,37	837	226	94	238
20	**Churwalden** . .	1213	3,36	7,84	3,64	4,94	805	195	32	−0,43
21	**Closters.**	1207	2,13	8,39	3,18	4,57	799	178	6	−0,37
22	**Chaumont** . . .	1152	2,59	6,57	3,25	4,14	744	151	55	−0,45
23	**Beatenberg** . .	1150	3,55	8,20	3,71	5,15	742	189	2	2
24	**Wildhaus.** . . .	1103	3,87	8,04	3,74	5,21	695	180	47	783
25	**Sainte-Croix** . .	1092	3,15	6,94	3,74	4,61	684	153	11	−0,6
26	**Valsainte.** . . .	1032	3,51	8,37	?	?	624	?	60	?
27	**Engelberg** . . .	1024	2,92	8,12	3,78	4,94	616	149	8	?
28	**Sentier.**	1024	2,87	7,74	3,07	4,56	616	136*	0*	−0,3
29	**Ponts-de-Martel**	1023	3,02	8,70	2,20	4,64	615	140	1	12
30	**Chaux-de-fonds**	980	3,00	8,01	3,57	4,86	572	136	43	195
31	**Trogen**	926	4,91	8,63	5,29	6,29	518	186	54	38
32	**Einsiedeln** . . .	910	3,32	8,42	4,54	5,42	502	137	16	−0,8
33	**Uetliberg.** . . .	874	3,73	8,92	5,10	5,92	466	148	36	72
34	**Saint-Imier.** . .	833	4,96	9,50	?	?	425	?	41	?
35	**Vuadens**	825	4,37	9,68	5,01	6,36	417	154	8	?
36	**Auen**	821	?	?	?	?	413	?	4	?
37	**Affoltern**	795	4,69	9,57	5,58	6,61	387	157	26	?
38	**Brusio**	777	6,03	11,35	7,73	8,37	369	527	18	10
39	**Faido.**	722	6,05	11,88	7,34	8,42	314	483	55	*
40	**Thusis.**	706	5,41	13,02	7,58	8,67	298	745	16	61
41	**Iianz**	704	5,78	12,60	6,87	8,42	296	455	2	−0,2
42	**Castasegna.** . . .	700	**6,98**	11,18	7,89	8,68	292	**749**	4	15
43	**Gliss**	688*	5,93	**13,24**	**7,95**	**9,04**	280*	−0,03	12	13
	Maximas	3333	6,98	13,24	7,95	9,04	2025	749	855	86*
	Minimas	688	−9,32	−6,08	−9,74	−8,38	280	0	0	0
	Différences	2645	16,30	19,32	17,69	17,42	2645	749	855	86*

14 stations inférieures, températures plus basses qu'aux supérieures.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Saisons. État du ciel. Humidité relative. Hauteur en eau de pluie ou de neige.

Journée la plus chaude. Journée la plus froide.

Printemps 1866. (Mars, Avril et Mai 1866.)

Numéros.	TEMPÉRAT. LA PLUS ÉLEVÉE. 4 h.		TEMPÉRAT. LA PLUS BASSE. 7 h. m.		JOURNÉE la plus chaude. 9, 4, 7.		JOURNÉE la plus froide. 7, 4, 9.		DIFFÉRENCE	HUMIDITÉ RELATIVE. Moy.	Oscill.	Minima	CIEL.	Pluie ou neige. Total.
														mm
1	2°,0*	A	-19°,8*	M	-0°,5*	A	-18°,8*	M	18°,1	89°,4			6°,3	
2	12,2	A	—18,0	M	5,6	A	—12,9	M	18,5	?	?	?	7,0	362,5
3	10,6	M	—17,0	M	5,9	M	—11,7	M	17,6	?	?	?	5,5	?
4	9,2	M	—18,1	M	5,3	M	—13,0	M	18,3	?	?	?	7,0	90,6*
5	8,3	M	—13,5	M	5,8	M	—9,5	M	15,3	?	?	?	7,5	?
6	9,8	M	—15,0	M	5,5	M	—9,9	M	15,4	81,7	29,4	43	6,5	258,3
7	10,0	M	—13,0	M	6,7	A	—9,1	M	15,8	?	?	?	?	?
8	11,0	M	—16,5	M	6,9	M	—10,8	M	17,7	76,2	26,6	50	6,3	401,4
9	11,2	A	—11,2	M	9,9	A	—8,9	M	18,8	?	?	?	6,8	384,1
10	13,2	M	—13,4	M	8,6	M	—7,6	M	16,2	72,3	24,3	47	6,7	402,3
11	14,6	M	—19,4	M	8,9	M	—11,7	M	20,6	79,9	31,3	51	6,0	273,7
12	15,4	A	—11,0	M	10,4	A	—5,9	M	16,3	?	?	?	5,9	120,6
13	16,6	M	—16,4	M	10,4	M	—7,1	M	17,5	77,4	30,3	58	5,7	202,6
14	14,6	M	—14,6	M	9,6	A	—7,1	M	16,7	?	?	?	5,9	499,8
15	?	?	?	?	?	?	?	M	?	?	?	?	?	205,4
16	14,8	M	—13,8	M	10,5	M	—8,1	M	16,8	?	?	?	6,5	356,3
17	15,6	M	—7,5	M	10,7	M	—3,4	M	14,1*	73,1	28,3	42	5,7	382,7
18	19,8	M	—14,4	M	12,3	M	—8,3	M	20,3	?	?	?	6,4	265,6
19	20,0	M	—9,4	M	14,6	M	—3,7	M	18,3	72,6	38,9	44	6,2	157,3
20	19,5	A	—6,4	M	14,4	A	—3,6	M	18,0	69,0	27,1	33	6,7	277,2
21	20,4	A	—8,0	M	13,0	A	—5,0	M	18,0	70,6	33,2	30	6,6	262,5
22	16,7	A	—7,2	M	13,7	A	—5,5	M	19,2	80,9	18,9	47	6,7	355,9
23	18,2	A	—8,2	M	14,7	A	—4,1	M	18,8	79,5	16,2	49	5,9	396,1
24	20,6	A	—6,0	M	16,5	A	—3,0	M	19,5	?	?	?	6,5	384,6
25	19,2	A	—6,3	M	15,8	A	—4,7	M	20,5	77,3	21,2	39	6,3	490,8
26	19,6	A	—10,4	M	15,3	A	—4,8	M	20,1	75,3	21,3	51	6,0	410,0
27	20,6	A	—11,1	M	15,1	A	—6,1	M	21,2	75,7	27,1	38	6,4	408,8
28	18,0	A	—5,6	M	15,3	A	—6,1	M	21,4	82,9	23,1	55	5,0*	406,5
29	21,4	A	—5,7	M	15,7	A	—4,6	M	20,3	76,9	22,9	38	?	555,8
30	18,4	A	—6,0	M	14,3	A	—4,3	M	18,6	?	?	?	6,0	610,0
31	21,0	A	—7,8	M	17,3	A	—4,2	M	21,5	77,7	20,9	33	6,1	412,1
32	20,0	A	—8,5	M	14,5	A	—4,0	M	18,5	78,4	24,6	54	6,2	428,6
33	20,6	A	—5,4	M	16,1	A	—2,5	M	18,6	91,7	15,0*	59	6,7	294,8
34	20,2	A	—5,2	M	17,5	A	—3,5	M	21,0	?	?	?	7,0	?
35	21,6	A	—11,1	M	15,6	A	—5,3	M	20,9	78,0	22,2	48	6,8	567,1
36	21,4	A	—6,2	M	15,6	M	—1,9	M	17,5	?	?	?	?	290,9
37	21,0	A	—4,9	M	16,5	A	—3,0	M	19,5	78,8	21,8	52	6,2	435,0
38	19,6	A	—1,5	M	15,2	M	0,9	M	14,3	63,7	24,7	25*	5,9	289,0
39	21,6	M	—1,6	M	17,5	M	1,5	M	16,0	67,4	22,7	38	5,3	555,0
40	23,0	A	—3,0	M	16,5	A	0,2	M	16,3	78,9	23,2	53	5,4	145,9
41	22,2	M	—1,4	M	16,0	A	0,5	M	15,5	74,4	28,4	51	5,9	281,5
42	19,1	M	—1,0	M	16,4	M	1,7	M	14,7	63,6*	21,1	29	6,0	483,5
43	22,7	A	—3,4	M	15,7	M	0,0	M	15,7	?	?	?	5,3	197,7
Maximas.	23,0		—1,0		17,5		1,7		21,5	91,7	38,9	59	7,5	610,0
Minimas.	2,0		—19,8		—0,5		—18,6		14,1	63,6	15,0	25	5,0	90,6
Différenc.	21,0		18,8		18,0		20,3		7,4	28,1	23,9	34	2,5	519,4

Observations météorologiques aux stations suisses.

Saisons. Températures. Hauteur pour 1° différence. Stations comparées.

Printemps 1866. (Mars, Avril et Mai 1866.)

Numéros.	STATIONS.	ALTITUDE.	TEMPÉRATURES.				HAUTEUR POUR 1° DIFFÉRENCE.			
							GENÈVE ET STATIONS.		STATION A STATION.	
			7	1	9	Moyennes	Altitude différence	Hauteur.	Altitude différence	Hauteur.
44	**Saint-Gallen** . .	679m	5°,82	9°,93*	6°,03*	7°,26*	271m	150m	9m	178m
45	**Lohn**	645	5,13	10,51	6,85	7,49	237	150	34	148
46	**Fribourg**	641	5,57	10,15	6,58	7,43	233	142	4	—0°,04
47	**Chur**	603	6,63	12,59	8,48	9,23	195	+0°,16	38	21
48	**Reichenau** . . .	597	6,36	12,39	7,18	8,64	189	430	6	—0.59
49	**Bex**	588	5,85	11,26	7,10	8,07	180	180	9	—0.57
50	**Brienz**	586	6,24	12,15	7,54	8,64	178	414	2	3
51	**Bœmberg**	577	5,06	10,31	6,95	7,44	169	103	9	—1,20
52	**Berne** (Observat.)	574	5,05*	11,14	6,89	7,69	166	120	3	12
53	**Interlaken** . . .	571	6,37	11,64	7,75	8,59	163	340	3	3
54	**Schwyz**	547	6,18	10,86	7,66	8,23	139	165	24	—0,34
55	**Marschlins** . . .	545	6,30	12,51	8,20	9,00	137	1957	2	2
56	**Sion**	536	7,46	15,26	9,28	10,66	128	+1,59	9	5
57	**Sargans**	501	6,58	12,82	9,06	9,49	93	+0,42	35	—1.17
58	**Martigny** (Bourg)	498	6,96	14,23	9,17	10,12	90	+1,05	3	5
59	**Neufchâtel** (Obs.)	488	6,40	11,65	8,01	8,69	80	210	10	—1,43
60	**Muri**	483	5,63	11,17	7,67	8,16	75	82	5	—0.53
61	**Zurich** (Observ.).	480	6,59	11,25	8,16	8,67	72	180	3	6
62	**Altstætten** . . .	478	6,83	11,95	8,33	9,04	70	2333	2	5
63	**Glarus**	473	5,41	12,21	8,06	8,56	65	127	5	—0,48
64	**Stans** (Oberdorf) .	456	5,45	11,66	6,66	7,92	48	42	17	—0,66
65	**Altdorf**	454	7,11	12,84	8,83	9,59	46	+0,52	2	1°
66	**Winterthur** . .	441	5,58	11,88	6,64	8,03	33	31	3	—1,54
67	**Soleure**	441	6,37	9,85	8,31	8,18	33	37	0	?
68	**Rathhausen** . .	440	5,89	12,58	6,84	8,44	32	51	1	4
69	**Bex**	437	6,17	15,12	7,26	9,52	29	+0,45	3	3
70	**Porrentruy** . . .	430	5,49	11,98	6,60	8,03	22	21	7	—1,43
71	**Zug**	429	5,80	12,52	8,37	8,89	21	117	1	1
72	**Kreuzlingen** . .	421	5,98	10,70	7,56	8,08	16	16	5	—0,81
73	**Frauenfeld** . . .	422	6,08	11,32	7,84	8,41	14	21	2	6
74	**Genève** (Observ.)	408	7,01	11,85	8,36	9,07	0	0°	14	21
75	**Schaffhausen** . .	398	6,12	11,99	7,52	8,55	—10	—0,52	—10	—0,52
76	**Olten**	393	6,83	12,16	7,91	8,96	—15	—0,11	—5	12
77	**Aarau**	389	5,20	11,99	7,42	8,20	—19	—0,87	—4	—0,76
78	**Montreux**(Vernex)	385	7,48	12,37	8,94	9,59	—23	44	—4	3
79	**Morges**	380	6,79	12,74	7,78	9,10	—28	933	—5	—0,14
80	**Kœnigsfelden** .	371	7,22	11,65	8,18	9,01	—37	—0,06	—9	—0,02
81	**Mendrisio** . . .	355	8,83	13,10	9,85	10,59	—53	35	—16	10
82	**Zurzach**	355	5,45	13,17	6,55	8,39	—53	—0,68	0°	—2,26
83	**Bâle**	278	6,26	12,14	8,90	9,10	—130	4333	—77	11
84	**Lugano**	275	8,50	14,40	9,98	10,96	—133	70	—3	2
85	**Bellinzona** . . .	229*	8,92	14,52	10,13	11,19	—179*	84	—46	200
	Maximas	679	8,92	15,26	10,13	11,19	271	4333	—77	200
	Minimas	229	5,05	9,93	6,03	7,26	—179	0	0	0
	Différences	450	3,87	5,33	4,10	3,93	440	4333	77	200

28 stations inférieures, températures plus basses qu'aux supérieures.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Saisons. État du ciel. Humidité relative. Hauteur en eau de pluie ou de neige.

Journée la plus chaude. Journée la plus froide.

Printemps 1866. (Mars, Avril et Mai 1866.)

Numéros.	TEMPÉRAT. LA PLUS ÉLEVÉE. 1 h.		TEMPÉRAT. LA PLUS BASSE. 7 h. m.		JOURNÉE la plus chaude 7, 1, 9.		JOURNÉE la plus froide. 7, 1, 9.		DIFFÉRENCE	HUMIDITÉ RELATIVE. Moy.	Oscill.	Minima	CIEL.	Pluie ou neige. Total.
														mm
44	22°,4	A	-4°,8	M	17°,9	A	-1°,9	M	19°,8	71,4	22,1	39	6,6	321°,8
45	21,8	A	—5,8	M	18,3	A	—1,4	M	19,7	74,7	23,1	43	6,0	233,0
46	20,2	A	—7,5*	M	15,4	A	—3,7*	M	19,1	81,2	20,8	42	6,3	398,2
47	24,3	A	—1,7	M	18,6	A	1,1	M	17,5	63,2*	27,0	37	6,5	172,0*
48	23,1	A	—1,5	M	16,9	A	0,7	M	16,2	?	?	?	6,5	278,8
49	22,0	A	—3,4	M	16,7	A	—0,6	M	17,3	75,3	23,3	51	5,7	558,0
50	21,7	A	—3,8	M	16,6	A	—0,4	M	17,0	73,9	25,6	47	6,2	298,5
51	23,0	A	—4,3	M	17,5	A	—1,9	M	19,4	80,1	19,4	44	6,3	290,2
52	22,0	A	—6,0	M	16,1	A	—2,3	M	18,4	78,9	24,8	51	6,4	290,0
53	21,0	M	—3,6	M	16,2	M	—0,7	M	16,9	79,7	19,6	59	6,0	343,1
54	22,2	A	—5,9	M	18,1	A	—2,4	M	20,5	77,5	20,8	50	6,3	429,5
55	25,2	A	—3,2	M	18,2	M	0,6	M	17,6	70,9	27,6	38	5,9	292,6
56	25,2	A	—1,7	M	18,8	A	2,8	M	16,0	81,4	27,1	61	5,4	251,7
57	24,0	A	—0,8	M	19,2	A	1,3	M	17,9	65,6	30,1	32	5,8	198,5
58	25,3	A	—1,8	M	17,5	A	1,3	M	16,2	66,3	28,5	45	4,6*	224,5
59	23,5	A	—3,6	M	16,5	A	0,3	M	16,2	75,4	23,4	39	6,9	351,7
60	21,6	A	—3,5	M	17,8	A	—1,1	M	18,9	79,2	23,2	56	6,6	302,8
61	22,7	A	—3,5	M	18,8	A	—1,6	M	20,4	75,4	23,1	46	6,8	352,8
62	24,5	A	—3,2	M	19,9	A	—0,7	M	20,6	69,8	23,8	29	5,9	284,0
63	25,0	M	—2,9	M	18,6	A	—0,5	M	19,1	76,8	31,4	46	6,5	327,7
64	21,6	A	—4,8	M	16,3	A	0,1	M	16,2	78,4	28,6	56	6,6	332,7
65	24,1	A	—4,5	M	19,1	A	—2,4	M	21,5	83,0	18,5	56	6,2	369,3
66	23,4	A	—5,7	M	18,7	A	—1,7	M	20,4	76,6	27,7	46	6,2	305,4
67	19,4*	A	0,0	M	15,1*	A	1,8	M	13,3*	93,0	6,3*	76	6,7	321,1
68	25,8	A	—6,0	M	18,4	A	—0,5	M	18,9	77,5	27,8	53	6,8	314,4
69	25,0	M	—4,3	M	18,1	A	0,4	M	17,7	?	?	?	?	279,3
70	24,2	A	—6,4	M	16,5	A	—2,1	M	18,6	80,2	26,8	54	5,5	?
71	24,0	A	—3,4	M	18,3	A	—0,4	M	18,7	78,3	26,7	53	6,9	385,9
72	21,8	A	—2,4	M	16,5	A	—1,4	M	17,9	79,5	26,1	48	5,9	276,2
73	22,4	A	—4,6	M	17,8	A	—1,5	M	19,3	?	?	?	6,9	268,3
74	23,2	A	—4,7	M	16,8	M	0,0	M	16,8	77,8	35,4	50	6,2	361,9
75	23,1	A	—2,6	M	17,4	A	—1,7	M	19,1	76,8	24,4	44	6,7	230,0
76	21,3	A	—1,8	M	17,1	A	0,5	M	16,6	79,6	23,3	49	6,7	321,8
77	22,5	A	—3,1	M	17,5	A	0,1	M	17,4	?	?	?	6,5	305,1
78	20,7	M	—3,0	M	16,7	M	0,7	M	16,0	78,0	19,2	56	6,2	469,2
79	23,0	M	—2,8	M	16,2	A	1,3	M	14,9	79,8	21,0	44	6,2	401,3
80	23,0	A	—2,0	M	18,4	A	0,6	M	17,8	?	?	?	6,0	393,2
81	21,2	M	0,9	M	17,9	M	2,5	M	15,4	73,8	21,3	29	5,4	799,4
82	25,0	A	—2,9	M	17,3	A	—0,1	M	17,4	77,2	29,3	41	6,3	308,4
83	24,4	A	—4,9	M	19,2	A	0,1	M	19,1	72,7	25,3	46	6,9	349,0
84	25,3	A	—0,4	M	17,1	M	2,4	M	14,7	72,9	24,6	28	5,6	739,8
85	24,0	M	0,9	M	20,1	M	1,7	M	18,4	68,4	24,2	24*	5,4	891,4
Maximas.	25,8		0,9		20,1		2,8		21,5	93,0	35,4	76	6,9	891,4
Minimas.	19,4		—7,5		15,1		—3,7		13,3	63,2	6,3	24	4,6	172,0
Différenc.	6,4		8,4		5,0		6,5		8,2	29,8	29,1	52	2,3	719,4

Observations météorologiques aux stations suisses.

Saisons. Températures. Hauteur pour 1° différence. Stations comparées.

Été 1866. (Août 1865, Juin et Juillet 1866.)

Numéros.	STATIONS.	ALTITUDE.	TEMPÉRATURES.				HAUTEUR POUR 1° DIFFÉRENCE.			
							GENÈVE ET STATIONS.		STATION A STATION	
			7	1	9	Moyennes	Altitude différence	Hauteur.	Altitude différence	Hauteur
										mm
1	Théodule. . . .	3333m	—0°,20*	4°,21*	—0°,38*	1°,21*	2925m	170m		
2	Saint-Bernard.	2478	5,13	8,80	4,96	6,30	2070	170	855m	168m
3	Julier.	2204	6,07	11,12	6,48	8,09	1796	173	274	153
4	Saint-Gotthard.	2093	5,45	9,67	5,94	7,02	1685	148	111	—1°,07
5	Bernhardin . .	2070	8,21	10,64	6,89	8,58	1662	169	23	15
6	Simplon(Hospice)	2008	8,80	11,68	7,96	9,48	1600	179	62	69
7	Bernina (la Rosa)	1873	10,43	13,41	9,40	11,08	1465	199	135	84
8	Sils (Maria) . . .	1810	8,76	14,39	8,82	10,66	1402	180	63	—0,42
9	Rigi-Kulm . . .	1784	8,78	10,86	8,85	9,50	1376	154	26	—1,16
10	Stalla.	1780	9,68	14,88	9,58	11,38	1372	194	4	2
11	Bevers	1715	8,29	15,97	9,62	11,29	1307	183	65	—0,09
12	Grächen	1632	11,16	15,75	11,25	12,72	1224	214	83	58
13	Zermatt.	1476	10,00	18,26	11,05	13,10	1068	200	156	410
14	Spliigen (Dorf) .	1471	10,49	16,28	10,14	12,30	1063	173	5	—0,84
15	Marcheirus. . .	1453	?	?	?	?	1045	?	18	?
16	Andermatt . . .	1448	9,95	14,27	10,27	11,50	1040	150	5	?
17	Platta (Medels). .	1379	10,53	17,13	11,59	13,08	971	181	69	43
18	Reckingen . . .	1339	11,83	18,73	10,50	13,69	931	196	40	66
19	Remüs	1245	11,39	19,46	13,28	14,71	837	225	94	92
20	Churwalden . .	1213	13,02	17,03	12,01	14,02	805	182	32	—0.63
21	Closters	1207	11,06	17,13	11,71	13,30	799	155	6	—0.72
22	Chaumont . . .	1152	12,29	16,25	12,30	13,61	744	154	55	177
23	Beatenberg . .	1150	12,78	17,31	12,41	14,16	742	174	2	4*
24	Wildhaus. . . .	1103	14,31	17,30	13,21	14,94	695	199	47	60
25	Sainte-Croix . .	1092	12,70	16,46	12,57	13,91	684	151	11	—1.03
26	Valsainte. . . .	1032	?	?	?	?	624	?	60	?
27	Engelberg . . .	1024	12,49	17,15	12,50	14,04	616	140	8	?
28	Sentier.	1024	?	?	?	?	616	?	0*	?
29	Ponts-de-Martel	1023	?	?	?	?	615	?	1	?
30	Chaux-de-fonds	980	13,16	17,78	12,94	14,62	572	150	43	?
31	Tregen.	910	13,01	17,69	13,46	14,72	502	135*	70	700
32	Einsiedeln . . .	885	14,79	17,79	14,08	15,56	477	166	25	30
33	Uetliberg. . . .	874	12,95	18,87	13,98	15,27	466	147	36	—0.25
34	Saint-Imier. . .	833	14,61	18,95	?	?	425	?	41	?
35	Vuadens	825	14,49	19,28	13,86	15,88	417	163	8	?
36	Auen	821	?	?	?	?	413	?	4	?
37	Affoltern	795	14,25	19,16	14,30	15,90	387	153	26	?
38	Brusio	777	?	?	?	?	369	?	18	?
39	Faido.	722	15,64	22,37	17.14	18,38	314	?	55	?
40	Thussis.	706	14,15	22,32	15,26	17,24	298	250	16	—1,16
41	Ilanz	704	?	?	?	?	296	?	2	?
42	Castasegna. . .	700	16,55	20,91	16,90	18,12	292	942	4	?
43	Gilas	688*	15,03	23,07	16,54	18,22	280*	?	12	120
	Maximas	3333	16,55	23,07	17,14	18,38	2925	942	855	700
	Minimas	688	—0,20	4,21	—0,38	1,21	280	135	0	0
	Différences	2645	16,75	18,86	17,52	17,17	2745	807	855	700

8 stations inférieures, températures plus basses qu'aux supérieures.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Saisons. État du ciel. Humidité relative. Hauteur en eau de pluie ou de neige.

Journée la plus chaude. Journée la plus froide.

Été 1866. (Août 1865, Juin et Juillet 1866.)

Numéros.	TEMPÉRAT. LA PLUS ÉLEVÉE. 1 h.		TEMPÉRAT. LA PLUS BASSE. 7 h. m.		JOURNÉE la plus chaude. 7, 1, 9.		JOURNÉE la plus froide. 7, 1, 9.		DIFFÉRENCE	HUMIDITÉ RELATIVE. Moy.	Oscill.	Minima	CIEL.	Pluie ou neige. Total.
1	14°,1*	A	-7°,2*	A	10°,4*	A	—4°,5*	A	14°,9	79°,7			5°,5	mm
2	20,4	A	—6,4	J	17,5	A	—1,1	A	18,6	?	?	?	6,3	172,8
3	22,6	A	—2,0	A	16,1	A	—0,3	A	16,4	?	?	?	5,4	439,7
4	21,8	A	—2,8	J	16,8	A	—0,2	A	17,0	?	?	?	6,3	?
5	19,2	A	1,8	J	16,1	J	0,5	A	15,6	?	?	?	6,9	715,5
6	23,3	A	—2,6	J	18,4	A	3,4	J	15,0	73,2	35,4	40	6,0	189,3
7	20,6	J	3,6	A	17,5	J	5,4	J	12,1	?	?	?	?	219,6
8	24,6	A	2,8	A	15,7	J	3,9	A	11,8	74,7	24,2	40	5,5	416,8
9	25,2	A	0,1	J	17,9	J	1,1	J	16,8	?	?	?	6,6	879,9
10	27,0	A	2,2	A	20,8	A	2,9	A	17,9	69,6	28,3	25*	5,5	430,7
11	27,0	A	0,7	A	16,6	J	4,3	A	12,3	73,6	34,1	27	5,6	369,2
12	26,2	A	4,2	J	21,1	A	6,2	A	14,9	?	?	?	5,5	157,0
13	29,0	A	4,5	A	19,4	A	6,6	A	12,8	74,9	29,2	26	5,1	246,1
14	28,5	A	4,1	A	19,5	A	7,0	A	12,5	?	?	?	5,2	444,7
15	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	60,9*
16	29,0	A	3,8	A	19,1	A	3,8	A	15,3	?	?	?	6,0	239,9
17	28,0	A	3,5	J	20,4	A	5,8	A	14,6	73,6	28,6	40	4,9	333,7
18	28,0	A	5,6	A	20,4	J	6,5	A	13,9	?	?	?	5,5	179,3
19	29,6	J	4,8	A	21,5	J	6,7	A	14,8	69,3	34,1	46	6,3	231,3
20	27,4	A	6,0	A	22,2	A	6,1	A	16,1	70,8	22,8	37	6,0	394,0
21	27,2	A	3,6	A	21,2	A	5,3	A	15,9	77,3	27,2	40	6,2	413,7
22	25,7	J	3,8	A	21,7	J	5,6	A	16,1	76,9	17,9	51	6,4	297,8
23	27,4	A	5,4	J	21,4	A	7,1	A	14,3	80,5	13,5*	48	5,0	530,5
24	26,8	A	6,4	A	23,3	A	6,8	A	16,5	?	?	?	5,8	429,9
25	26,0	J	4,3	A	22,4	J	4,3	A	18,1	75,3	20,1	54	5,6	338,3
26	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
27	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	344,6
28	25,8	J	5,9	A	20,5	J	8,8	J	11,7	77,3	23,0	27	6,2	620,1
29	28,0	A	5,6	J	19,7	J	7,4	J	12,3	?	?	?	?	275,9
30	?	?	?	?	22,0	J	7,7	J	14,3	?	?	?	?	141,2
31	28,2	A	6,0	A	22,7	J	8,3	A	14,4	?	?	?	5,6	296,0
32	27,4	A	6,6	A	21,1	J	9,4	J	11,7	78,3	22,3	44	5,3	564,5
33	30,0	A	3,8	A	25,9	A	7,7	A	18,2	80,9	14,2	57	?	460,9
34	29,6	J	6,4	J	23,5	J	11,4	A	12,1	82,4	18,9	56	6,0	319,4
35	28,8	J	7,2	A	23,5	A	9,0	A	14,5	73,5	25,5	45	6,5	125,7
36	27,4	J	7,1	A	22,7	J	10,3	J	12,4	76,3	21,0	56	6,1	433,2
37	28,0	J	8,6	J	22,0	J	9,6	J	12,4	?	?	?	?	692,4
38	27,2	J	8,0	A	22,6	J	9,2	A	13,4	77,9	22,5	55	5,5	388,6
39	?	?	?	?	23,1	J	13,3	J	9,8*	?	?	?	?	87,6
40	29,8	J	8,4	A	24,3	J	12,8	J	11,5	64,0*	25,1	28	4,4*	296,3
41	31,0	J	6,5	A	23,9	J	9,3	A	14,6	73,7	29,1	39	5,2	309,2
42	32,2	J	11,0	A	21,4	A	10,5	A	10,9	?	?	?	?	194,8
43	27,3	J	12,1	A	24,3	J	11,5	A	12,8	68,0	22,0	29	5,9	521,9
Maximas.	32,2		12,1		24,3		13,3		18,6	82,4	35,4	57	6,9	879,9
Minimas.	14,1		—7,2		10,4		—4,5		9,8	64,0	13,5	25	4,4	60,9
Différenc.	18,1		19,3		13,9		17,8		8,8	18,4	21,9	32	2,5	819,0

Point d'interrogation (?) : Les observations manquent.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Saisons. Températures. Hauteur pour 1° différence. Stations comparées.

Été 1866. (Août 1865, Juin et Juillet 1866.)

Numéros.	STATIONS.	ALTITUDE.	TEMPÉRATURES.				HAUTEUR POUR 1° DIFFÉRENCE.			
							GENÈVE ET STATIONS.		STATION A STATION.	
			7	1	9	Moyennes	Altitude différence	Hauteur.	Altitude différence	Hauteur
44	Saint-Gallen . .	679m	?	?	?	?	271m	?	9m	?
45	Lohn	645	15°,79	20°,76	16°,06	17°,54	237	266m	34	?
46	Fribourg	641	15.73	19.79	15.68	17.06	233	170	4	—0,48
47	Chur	603	15.51	21.30	16.90	17.90	195	368	38	45
48	Reichenau . . .	597	15.05	21.09	15.02	17,06	189	138	6	—0,84
49	Diay.	588	16.82	21.61	15.36	17.93	180	360	9	10
50	Brieng	586	14.95	20.82	15.54	17,10	178	134	2	—0,83
51	Beraberg	577	14.84	19.98	15.79	16.87	169	108	9	—0,23
52	Berne (Observat.	574	14.62	21.08	15.74	17.14	166	129	3	11
53	Interlaken . . .	571	15.65	20.90	16.20	17,58	163	192	3	?
54	Schwyz	547	15.32	19.87	15.97	17.05	139	101	24	—0,53
55	Marschlins . . .	545	14.31	21.08	15.62	17.00	137	96	2	—0,05
56	Sion.	536	16.55	23.92	18.16	19,54	128	+1°,11	9	3
57	Sargans.	501	14.52	21.12	17.07	17,57	93	108	35	—1,9
58	Martigny (Bourg	498	15.98	23.52	17.41	18.97	90	+0,54	3	2
59	Neufchâtel (Obs.	488	15.76	21,44	17.11	18,11	80	250	10	—0,86
60	Muri	483	14.93	20,82	16,61	17.45	75	76	5	—0,08
61	Zurich (Observat.	480	16.34	20.97	17.08	18.13	72	240	3	4
62	Altstætten . . .	478	16,00	21.26	16.70	17,99	70	159	2	—0,14
63	Glarus	473	13,90°	20.84	15.89	16.88	65	42	5	—1,11
64	Stans (Oberdorf) .	456	15.25	20.79	14.68°	16.90	48	31	17	850
65	Altdorf	454	15.65	21.49	16.62	17.92	46	90	2	2
66	Winterthur. . .	441	15.57	21.89	15.96	17.81	33	53	3	—0,11
67	Soleure.	441	15.21	19.20°	16.09	16.83°	33	21	0	—0,98
68	Mathhausen . .	440	16.13	22.26	15.82	18.07	32	89	1	1°
69	Bex.	437	14,78	24.31	15.22	18.10	29	88	3	100
70	Porrentruy. . .	430	?	?	?	?	22	?	7	?
71	Zug.	429	15.15	22.48	17.50	18.37	21	350	1	?
72	Kreuzlingen . .	424	15,27	20.31	16.29	17.29	16	14	5	—1,06
73	Frauenfeld . . .	422	16.03	21.01	16.87	17,97	14	30	2	3
74	Genève Observat.	408	16.13	21.74	17.43	18.43	0	0°	14	30
75	Schaffhausen . .	398	15,72	21.59	16.27	17.86	—10	—0,57	—10	—0,57
76	Olten	393	16.50	21,51	16.17	18.06	—15	—0,37	—5	25
77	Aarau.	389	14.65	21.23	16.08	17,32	—19	—1,11	—4	—0,1
78	Montreux (Vernex)	385	16.63	22.31	17.48	18.81	—23	60	—4	3
79	Morges	380	15,91	22.18	16.05	18.04	—28	—0,39	—5	—0,1
80	Meningsfelden .	371	16.81	21.36	16.35	18.17	—37	—0,26	—9	69
81	Mendrisio . . .	355	18.95	21.45	21.36	21.59	—53	17	—16	4
82	Zurnach.	355	15.07	22.73	14.77	17.52	—53	—0,91	0°	—4,0
83	Bâle	278	15.91	21.48	17.78	18.39	—130	—0,04	—77	84
84	Lugano	275	18.21	25.04	18.94	20,73	—133	58	—3	1
85	Bellinzona . . .	229°	18,14	25.58	20,04	21,26	—179°	63	—46	87
	Maximas	679	18.95	25,58	21,36	21,95	271	368	77	850
	Minimas	229	13.90	19.20	14,68	16,83	—179	0	0	0
	Differences	450	5,05	6.38	6,68	5,12	450	368	77	850

Point d'interrogation (?) : Les observations manquent.

Temperature à la station inferieure moins élevee qu'à la station supérieure. Nombre de degrés

Observations météorologiques aux stations suisses.

Saisons. État du ciel. Humidité relative. Hauteur en eau de pluie ou de neige.

Journée la plus chaude. Journée la plus froide.

Été 1865. (Août 1865, Juin et Juillet 1866.)

Numéros.	TEMPÉRAT. la plus élevée. 1 h.		TEMPÉRAT. la plus basse. 7 h. m.		JOURNÉE la plus chaude. 7, 1, 9.		JOURNÉE la plus froide. 7, 1, 9.		DIFFÉRENCE	HUMIDITÉ relative. Moy.	Oscill.	Minima	CIEL.	HAUTEUR en eau.
														mm
44	?	?	?	?	22°,5	J	10°,4	J	12°,1	?	?	?	?	249,9
45	29°,7	J	8°,1	J	24,8	J	10,0	J	14,8	68,6	21,5	27*	5,1	286,2
46	28,5	J	8,9	A	24,0	J	9,9	A	14,1	?	?	?	5,7	282,0
47	30,6	A	10,3	A	24,3	J	10,3	A	14,0	66,4	24,8	41	5,5	305,9
48	30,4	J	10,1	A	23,6	J	10,2	A	13,4	?	?	?	5,9	318,2
49	29,3	J	9,2	A	23,9	J	10,5	A	13,4	75,4	22,1	49	4,8	292,8
50	29,4	J	9,1	A	23,0	J	10,8	A	12,2	77,8	26,1	46	5,9	375,7
51	29,2	J	8,4	A	24,7	J	9,4	J	15,3	76,9	21,6	54	5,2	283,8
52	30,6	J	8,5	A	24,6	J	10,7	A	13,9	75,2	28,1	43	5,9	295,9
53	30,1	J	10,6	A	24,5	J	11,2	A	13,3	80,4	20,5	55	5,3	361,6
54	28,0	J	9,4	A	24,0	J	9,8	A	14,2	77,3	20,3	52	5,7	455,8
55	30,5	A	4,4	A	22,2	J	5,4*	A	16,8	76,9	27,1	46	5,5	366,4
56	30,9	J	11,8	J	25,3	J	14,5	A	10,8	?	?	?	5,0	192,2*
57	31,0	J	8,2	A	24,5	J	10,4	A	14,1	73,1	25,8	42	4,9	357,9
58	31,2	J	10,2	A	25,4	J	13,6	A	11,8	67,5	29,2	35	4,0	206,3
59	32,6	J	6,1	J	25,0	J	10,9	A	14,1	69,3	25,2	41	6,2	214,1
60	29,5	J	8,9	A	25,1	J	8,9	A	16,2	76,3	24,9	51	5,9	279,9
61	28,8	J	10,4	A	25,2	J	11,4	A	13,8	73,3	22,4	51	5,8	304,1
62	29,8	J	10,2	A	24,7	J	10,2	A	14,5	70,7	23,1	45	5,2	390,3
63	32,9	A	7,1	A	24,1	J	9,7	A	14,4	77,4	31,9	47	6,2	622,2
64	29,0	J	9,2	A	24,7	J	10,9	A	13,8	80,8	27,7	52	5,8	478,3
65	30,0	J	9,4	A	26,4	A	9,4	A	17,0	83,8	19,0	52	5,8	448,0
66	32,5	J	4,7	J	25,5	J	11,3	A	14,2	73,6	28,3	46	5,2	556,1
67	30,3	J	9,1	A	21,1*	J	11,5	A	9,6*	85,3	14,0*	53	5,2	308,7
68	33,3	J	4,6	J	25,7	J	10,7	A	15,0	77,3	27,9	50	6,0	390,1
69	32,6	J	7,6	J	24,1	J	9,3	A	14,8	82,9	29,5	39	?	329,2
70	?	?	?	?	24,3	J	10,7	J	13,6	?	?	?	?	?
71	31,6	J	8,8	A	25,8	J	11,2	A	13,6	76,9	24,4	52	6,0	399,0
72	27,2*	J	9,0	J	22,8	J	10,7	J	12,1	76,6	21,7	51	5,0	215,7
73	28,5	J	10,0	J	24,1	J	10,9	A	13,2	?	?	?	5,7	236,1
74	30,1	J	5,5	J	23,9	J	12,1	A	11,8	72,4	38,0	54	5,3	266,4
75	31,2	J	9,8	A	24,6	J	11,6	A	13,0	72,7	29,0	45	5,1	267,2
76	29,8	J	9,6	A	23,9	J	12,3	A	11,6	77,0	24,1	54	5,6	314,7
77	30,0	J	7,6	A	24,1	J	11,5	A	12,6	80,9	28,1	49	5,1	314,9
78	28,9	J	10,9	A	24,5	J	13,5	A	11,0	76,7	21,1	50	6,1	353,0
79	29,8	J	3,9*	J	22,9	J	11,7	A	11,2	76,8	23,4	51	5,1	291,9
80	30,3	J	9,0	A	26,5	J	11,2	J	14,3	?	?	?	5,2	316,8
81	32,1	J	12,4	J	27,6	J	15,7	J	11,9	65,7	18,7	28	3,8*	502,5
82	32,6	J	8,3	A	24,1	J	11,3	A	12,8	79,1	31,3	49	5,5	255,8
83	30,0	J	7,0	J	25,9	J	12,9	J	13,0	70,6	29,1	43	6,0	252,0
84	34,3	J	10,2	J	26,4	J	14,9	A	11,5	75,2	24,2	30	4,0	676,1
85	32,0	J	11,8	A	27,0	J	15,2	A	11,8	65,5*	27,4	33	4,2	638,2
Maximas.	34,3		12,4		27,6		15,7		17,0	85,3	38,0	55	6,2	676,1
Minimas.	27,2		3,9		21,1		5,4		9,6	65,5	14,0	27	3,8	192,2
Differenc.	7,1		8,5		6,5		10,3		7,4	19,8	24,0	28	2,4	483,9

Point d'interrogation (?) : Observations manquent.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Saisons. Températures. Hauteur par 1° différence. Stations comparées.

Automne 1866. (Septembre, Octobre et Novembre 1866.)

Numéros.	STATIONS.	ALTITUDE.	TEMPÉRATURES.				HAUTEUR POUR 1° DIFFÉRENCE.			
							GENÈVE ET STATIONS.		STATION A STATION.	
			7	4	9	Moyennes	Altitude différence	Hauteur	Altitude différence	Hauteur
1	**Théodule**	3333m	—4°,87°	—1°,63°	—4°,59°	—3°,69°	2925m	193m		m m
2	**Saint-Bernard** .	2478	—0,07	3,00	0,50	1,14	2070	201	855m	177
3	**Juller**	2204	0,25	5,07	0,87	2,07	1790	138	274	294
4	**Saint-Gotthard**	2093	0,34	3,93	0,82	1,69	1685	173	111	—0.3
5	**Bernhardin** . . .	2070	1,88	4,87	1,91	2,89	1662	144	23	19
6	**Simplon** (Hospice)	2008	1,58	5,47	2,04	3,03	1600	140	62	443
7	**Bernina** (la Rosa)	1873	2,09	6,42	2,62	3,71	1465	188	135	198
8	**Stls** (Maria) . . .	1810	0,60	7,71	2,39	3,59	1402	173	63	—0,1
9	**Rigi** (Kulm) . . .	1784	4,66	6,46	4,79	5,30	1376	226	26	15
10	**Stalla**	1780	3,21	8,51	3,96	5,23	1372	226	4	—0.0
11	**Bevers**	1715	—0,38	9,41	2,75	3,93	1307	186	65	—1.3
12	**Grœchen**	1632	3,82	9,34	5,26	6,14	1224	231	83	37
13	**Zernetz**	1476	2,35	11,90	4,59	6,28	1068	207	156	?
14	**Spliigen** (Dorf) . .	1471	2,53	9,82	3,89	5,42	1063	176	5	—0.4
15	**Marchairuz** . . .	1453	?	?	?	?	1045	?	18	?
16	**Andermatt** . . .	1448	2,50	8,10	4,56	5,05	1040	164	5	?
17	**Platta** (Medels) .	1379	5,06	11,31	6,24	7,54	971	249	69	28
18	**Beckigen**	1339	2,63	11,54	4,39	6,18	931	177	40	—1,3
19	**Remus**	1245	3,49	11,90	6.53	7,31	837	202	94	83
20	**Churwalden** . .	1213	6,26	10,96	6,87	8,03	805	236	32	44
21	**Closters**	1207	4,66	11,66	5,95	7,42	799	199	6	—0.6
22	**Chaumont** . . .	1152	6,52	10,23	7,28	8,01	744	214	55	93
23	**Beatenberg** . . .	1150	7,40	11,78	7,76	8,98	742	302	2	2
24	**Wildhaus**	1103	7,79	11,22	7,50	8,84	695	267	47	—0.1
25	**Sainte-Croix** . .	1092	7,17	10,89	8,03	8,69	684	249	11	—0.1
26	**Valsainte**	1032	?	?	?	?	624	?	60	?
27	**Engelberg** . . .	1024	5,33	11,09	6,71	7,71	616	165	8	?
28	**Sentier**	1024	5,41	11,87	6,16	7,81	616	170	0°	?
29	**Ponts-de-Martel**	1023	?	?	?	?	615	?	1	?
30	**Chaux-de-fonds**	980	5,58	12,78	7,20	8,50	572	195	43	?
31	**Trogen**	926	7,95	12,35	8,83	9,71	518	300	54	44
32	**Einsiedeln** . . .	910	5,03	11,53	6,75	7,77	502	137°	16	—1.3
33	**Uetliberg**	874	7,24	12,68	8,64	9,52	466	243	36	21
34	**Saint-Imier** . . .	833	7,06	13,43	7,99	9,49	425	218	41	—0.6
35	**Vuadens**	825	6,16	?	7,44	?	417	?	8	?
36	**Auen**	821	?	?	?	?	413	?	4	?
37	**Affoltern**	795	7,21	12,99	8,37	9,52	387	201	26	?
38	**Brusio**	777	9,50	13,68	10,74	11,31	369	2838	18	10
39	**Faido**	722	9,23	13,72	10,08	11,01	314	945	55	—0.4
40	**Thusis**	706	5,99	15,35	8,57	9,97	298	203	16	—1.9
41	**Ilanz**	704	6,34	14,42	7,98	9,58	296	159	2	—1.5
42	**Castasegna** . . .	700	9,01	13,65	10,20	10,99	292	649	4	3
43	**Glisa**	688°	7,05	14,60	9,25	10,30	280°	252	12	—0.2
	Maximas	3333	9,50	15,35	10,74	10,99	2925	2838	855	443
	Minimas	688	—4,87	—1,63	—4,59	—3,69	280	137	0	0
	Différences	2645	14,37	16,98	15,33	14,68	2645	2701	855	443

16 stations inférieures, températures plus basses qu'aux supérieures.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Saisons. État du ciel. Humidité relative. Hauteur en eau de pluie ou de neige

Journée la plus chaude. Journée la plus froide.

Automne 1866. (Septembre, Octobre et Novembre 1866.)

Numéros.	TEMPÉRAT. LA PLUS ÉLEVÉE. 1 h.		TEMPÉRAT. LA PLUS BASSE. 7 h. m.		JOURNÉE la plus chaude. 7, 1, 9.		JOURNÉE la plus froide. 7, 1, 9.		DIFFÉRENCE	HUMIDITÉ RELATIVE. Moy.	Oscill.	Minima	CIEL.	HAUTEUR en eau.
														mm
1	8°,6°	S	-12°,9°	N	3°,57°	S	-12,4°	N	16°,2°	79,6	?	?	5,1	?
2	14,3	S	—11,0	N	10,24	S	—9,3	N	19,5	?	?	?	5,2	335°,3
3	15,8	S	—11,0	N	11,5	S	—9,3	N	20,8	?	?	?	4,1°	?
4	17,4	S	—9,0	N	11,8	S	—7,4	N	19,2	?	?	?	5,8	?
5	16,8	S	—8,4	N	13,3	S	—5,6	N	18,9	?	?	?	5,0	742,6
6	16,0	S	—8,4	N	12,1	S	—6,8	N	18,9	83,0	31,3	55	?	219,5
7	18,0	S	—10,0	N	14,8	S	—5,7	N	20,5	?	?	?	?	?
8	20,8	S	—11,7	N	13,5	S	—7,0	N	20,5	79,5	25,7	52	4,8	307,0
9	16,1	S	—7,0	N	14,5	S	—4,7	N	19,2	?	?	?	?	199,6
10	19,9	S	—6,0	N	14,3	S	—5,1	N	19,4	69,3	24,7	45	4,8	246,2
11	20,8	S	—11,7	N	12,6	S	—6,2	N	18,8	80,0	39,3	61	4,6	207,4
12	19,4	S	—5,5	N	15,5	S	—2,9	N	18,4	?	?	?	4,8	113,3
13	25,0	S	—8,8	N	16,2	S	—3,6	N	19,8	72,8	31,5	56	4,1	165,3
14	22,1	S	—11,0	N	15,2	S	—7,3	N	22,5	?	?	?	4,0	503,3
15	?	S	?	N	16,0	S	?	N	?	?	?	?	?	?
16	18,0	S	—11,8	N	13,9	S	—7,1	N	21,0	?	?	?	4,6	316,2
17	22,6	S	—4,3	N	16,6	S	—1,7	N	18,3	70,1	32,2	45	4,2	422,6
18	23,4	S	—8,6	N	15,7	S	—3,5	N	19,2	?	?	?	4,8	231,8
19	24,4	S	—5,7	N	17,3	S	—3,1	N	20,4	75,1	31,9	47	4,2	47,4°
20	22,6	S	—3,4	N	17,5	S	—1,8	N	19,3	69,1°	23,0	35	4,3	263,8
21	22,6	S	—4,0	N	16,4	S	—1,4	N	17,8	71,6	24,8	37	4,4	147,3
22	22,2	S	—2,8	N	18,8	S	—1,5	N	20,3	76,4	15,2	48	4,9	260,7
23	22,3	S	—1,6	N	18,4	S	—0,1	N	18,5	77,2	13,0°	48	4,0	254,8
24	21,4	S	—3,6	N	19,3	S	—1,2	N	20,5	?	?	?	5,2	215,6
25	22,1	S	—2,8	N	19,1	S	—1,6	N	20,7	74,1	18,6	35	5,1	367,1
26	?	S	?	N	?	S	?	N	?	?	?	?	?	?
27	21,9	S	—6,6	N	17,0	S	—3,9	N	20,4	77,6	21,4	38	4,4	257,9
28	22,8	S	—4,4	N	17,5	S	—3,3	N	20,8	77,9	25,9	37	4,2	152,7
29	?	S	?	N	?	S	?	N	?	?	?	?	5,2	?
30	24,0	S	—5,2	N	17,7	S	—0,3	N	18,0	?	?	?	4,4	349,5
31	23,3	S	—3,2	N	20,2	S	0,0	N	20,2	77,0	27,1	25°	4,1	227,5
32	22,5	S	—5,0	N	17,1	S	—1,8	N	18,9	83,5	22,6	52	4,9	239,9
33	25,6	S	—3,0	N	20,7	S	—0,9	N	21,6	81,1	18,8	44	5,1	115,3
34	25,6	S	—4,0	N	19,2	S	—0,2	N	19,4	74,7	27,7	50	4,7	?
35	24,1	S	—5,8	N	18,5	S	—2,3	N	20,8	?	?	?	4,7	337,7
36	23,3	S	—1,4	N	19,7	S	0,7	N	19,0	?	?	?	4,7	?
37	24,4	S	—3,0	N	19,7	S	0,3	N	19,4	81,9	19,3	60	4,6	212,3
38	26,7	S	4,6	N	21,3	S	3,6	N	17,9	74,9	16,8	41	4,6	201,7
39	26,2	S	0,1	N	21,5	S	1,7	N	19,8	79,4	16,7	39	4,7	588,1
40	26,8	S	—3,4	N	19,1	S	—0,2	N	19,3	82,2	26,6	62	4,7	276,9
41	26,6	S	—5,4	N	19,5	S	—0,9	N	20,4	81,3	26,7	68	4,3	278,3
42	24,9	S	0,7	N	21,9	S	2,5	N	19,5	81,0	26,0	50	5,5	573,9
43	25,4	S	—2,2	N	18,5	S	—0,3	N	18,8	73,3	17,7	42	4,2	155,9
Maximas.	26,8		1,6		21,9		3,6		22,5	83,5	39,3	62	5,8	742,6
Minimas.	8,6		—12,9		3,5		—12,4		16,2	69,1	13,0	25	4,1	47,4
Différenc.	18,2		14,5		18,4		16,0		6,3	14,4	26,3	37	1,7	695,2

Point d'interrogation (?) : Les observations manquent.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Saisons.. Températures. Hauteur pour 1° différence. Stations comparées.

Automne 1866. (Septembre, Octobre et Novembre 1866.)

Numéros.	STATIONS.	ALTITUDE.	TEMPÉRATURES.				HAUTEUR POUR 1° DIFFÉRENCE.			
							GENÈVE ET STATIONS.		STATION A STATION.	
			7	1	9	Moyennes	Altitude différence	Hauteur.	Altitude différence	Hauteur.
44	Saint-Gallen . .	679m	?	?	?		271m	=	9m	=
45	Lohn	645	9°,84	15°,07	11°,61	12°,17	237	+0°,73	34	?
46	Fribourg	641	6,18	12,84	9,66	9,56	233	124	4	−2°,61
47	Chur	603	8,55	14,82	10,57	11,31	195	1500	38	22
48	Reichenau . . .	597	7,88	14,91	9,03	10,61	189	227	6	−0,70
49	Bex.	588	8,09	14,63	9,61	10,77	180	268	9	56
50	Brienz	586	7,64	13,93	9,19	10,26	178	153	2	−0,51
51	Bœsberg	577	?	?	?	?	169	?	9	?
52	Berne (Observat.)	574	6,00*	14,20	8,92	9,71	166	98	3	?
53	Interlaken . . .	571	7,59	13,49	9,53	10,20	163	131	3	6
54	Schwyz	547	8,34	13,01	10,13	10,49	139	146	24	83
55	Marschlins . . .	545	7,79	14,67	10,01	10,82	137	221	2	6
56	Sion.	536	9,15	16,87	11,68	12,57	128	+1,13	9	9
57	Sargans.	501	9,34	15,03	11,60	11,99	93	+0,55	35	−0,58
58	Martigny (Bourg)	498	7,80	16,57	11,12	11,83	90	+0,39	3	−0,16
59	Neufchâtel (Obs.)	488	8,28	14,41	10,85	11,18	80	306	10	−0,65
60	Muri	483	7,20	13,51	9,98	10,23	75	62	5	−0,95
61	Zurich (Observat.)	480	7,81	13,97	10,30	10,69	72	96	3	6
62	Altstætten . . .	478	9,14	14,87	10,94	11,65	70	+0,21	2	3
63	Glarus	473	6,99	14,07	9,56	10,41	65	63	5	−1,24
64	Stans (Oberdorf) .	456	6,25	13,39	7,91	9,19*	48	21	17	−1,22
65	Altdorf	454	8,87	14,89	10,62	11,46	46	+0,02	2	2
66	Winterthur. . .	441	6,38	14,38	8,32	9,69	33	19	3	−1,77
67	Soleure.	441	?	?	?	?	33	?	?	?
68	Rathhausen . .	440	6,29	15,54	8,54	10,13	23	17	1	?
69	Bex.	437	7,23	18,23	?	?	29	?	3	?
70	Porrentruy. . .	430	?	?	?	?	22	?	7	?
71	Zug.	429	7,88	15,36	10,74	11,33	21	191	1	?
72	Kreuzlingen . .	424	7,13	12,38*	8,91	9,47	16	9	5	−1,86
73	Frauenfeld . . .	422	6,87	13,22	9,55	9,88	15	10	2	5
74	Genève (Observ.)	408	8,77	14,80	10,73	11,44	0	0*	14	9
75	Schaffhausen . .	398	7,11	14,36	9,29	10,25	−10	−1,19	−10	−1,19
76	Olten.	393	7,30	14,09	9,06	10,15	−15	−1,29	−5	−0,10
77	Aarau.	389	6,59	14,06	9,10	9,92	−19	−1,52	−4	−0,23
78	Montreux (Vernex)	385	9,50	15,64	11,32	12,15	−23	13	−4	3
79	Morges	380	8,87	15,74	10,17	11,60	−28	188	−5	−0,55
80	Kœnigsfelden .	371	7,64	14,23	9,83	10,57	−37	−0,87	−9	−1,03
81	Mendrisio. . . .	355	?	?	?	?	−53	?	−16	?
82	Zurzach.	355	6,22	15,56	7,88*	9,89	−53	−1,55	0*	?
83	Bâle.	278	8,44	14,93	10,28	11,22	−130	−0,22	−77	58
84	Lugano	275	10,24	16,88	11,60	12,91	−133	84	−3	2
85	Bellinzona . . .	229*	10,72	16,74	12,70	13,39	−179*	92	−46	96
	Maximas	679	10,72	16,88	12,70	13,39	271	1500	77	96
	Minimas	229	6,00	12,38	7,88	9,19	−179	0	0	0
	Différences	450	4,72	4,50	4,82	4,20	450	1500	77	96

27 stations inférieures températures plus basses qu'aux supérieures.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Saisons. État du ciel. Humidité relative. Hauteur en eau de pluie ou de neige.

Journée la plus chaude. Journée la plus froide.

Automne 1866. (Septembre, Octobre et Novembre 1866.)

Numéros.	TEMPÉRAT. LA PLUS ÉLEVÉE. 1 h.		TEMPÉRAT. LA PLUS BASSE. 7 h. m.		JOURNÉE la plus chaude. 7, 1, 9.		JOURNÉE la plus froide 7, 1, 9.		DIFFÉRENCE	HUMIDITÉ RELATIVE. Moy.	Oscill.	Minima	CIEL.	HAUTEUR en eau. mm
44	?	S	?	N	?	S	?	N	?	?	?	?	?	
45	26°,9	S	-1°,0	N	22°,5	S	-0°,1	N	22°,6	51°,2*	13°,2*	20*	4°,7	146,1
46	23,4*	S	—6,8*	N	18,9*	S	—3,0*	N	21,9	?	?	?	4,8	216.0
47	26,2	S	—2,3	N	20,7	S	0,6	N	20,1	?	?	?	4,3	160,3
48	25,9	S	—1,2	N	19,4	S	1,2	N	18,2*	?	?	?	4,2	224,3
49	27,0	S	—2,4	N	21,4	S	—0,5	N	21,9	77,0	20,2	38	4,5	313,6
50	24,2	S	—3,2	N	19,3	S	0,1	N	19,2	82,1	21,4	54	4,4	207,0
51	25,4	S	—2,7	N	?	S	—1,9	N	?	?	?	?	4,8	153,9
52	27,1	S	—4,9	N	20,4	S	—2,4	N	22,8	82,6	27,8	68	4,9	116,0
53	25,0	S	—2,6	N	19,8	S	—0,5	N	20,3	85,3	22,2	65	3,9	168,2
54	23,6	S	—1,4	N	20,0	S	—0,1	N	20,1	84,0	17,0	43	4,9	186,2
55	25,9	S	—3,1	N	19,4	S	0,1	N	19,3	74,3	29,0	43	4,2	195,7
56	27,2	S	—0,1	N	21,6	S	2,9	N	18,7	80,6	46,3	57	4,1	138,0
57	25,2	S	—2,0	N	20,6	S	0,5	N	20,1	68,3	21,0	36	3,8*	181,5
58	27,8	S	—2,7	N	21,2	S	0,7	N	20,5	72,1	31,1	50	3,9	168,6
59	28,5	S	—4,7	N	22,4	S	0,5	N	21,9	79,6	17,7	52	5,5	253,6
60	25,3	S	—2,3	N	20,4	S	—0,6	N	21,0	79,1	29,3	57	5,1	143,1
61	25,4	S	—3,3	N	21,2	S	—0,8	N	22,0	80,6	23,5	57	5,1	146,3
62	26,1	S	—4,8	N	22,3	S	—1,7	N	24,0	73,5	23,0	40	4,6	208,8
63	28,5	S	—4,5	N	20,1	S	—1,1	N	21,2	79,0	30,0	47	4,7	264,1
64	24,6	S	—3,0	N	18,9	S	—1,6	N	20,5	86,9	25,4	70	4,8	150,0
65	26,1	S	—2,2	N	20,5	S	0,2	N	20,3	84,2	21,4	42	5,1	199,4
66	27,2	S	—4,7	N	19,6	S	0,1	N	19,5	80,2	25,0	53	4,7	100,3
67	?	S	0,1	N	?	S	1,7	N	?	?	?	?	?	?
68	29,8	S	—4,7	N	21,6	S	—0,7	N	22,3	84,8	27,8	53	5,0	146,9
69	30,6	S	—4,6	N	20,4	S	—0,2	N	29,6	82,8	31,0	41	?	146,7
70	?	S	?	N	?	S	?	N	?	?	?	?	?	?
71	29,5	S	—1,5	N	22,2	S	0,8	N	21,4	85,1	19,3	62	?	169,5
72	23,1	S	—3,0	N	19,1	S	—0,9	N	20,0	85,1	17,4	50	5,2	155,7
73	24,2	S	—3,2	N	19,9	S	—0,7	N	20,6	78,0	33,2	26	5,6	131,6*
74	26,8	S	—3,7	N	20,1	S	0,3	N	19,8	79,6	25,7	48	5,1	188,1
75	26,5	S	—2,5	N	20,2	S	0,0	N	20,2	83,4	23,2	41	5,1	152,0
76	26,2	S	—2,8	N	19,9	S	0,0	N	19,9	89,2	23,6	69	5,4	164,8
77	25,8	S	—4,4	N	19,7	S	—0,3	N	20,0	82,8	18,6	55	5,3	139,9
78	25,0	S	—0,2	N	20,5	S	2,2	N	18,3	77,1	22,5	53	4,8	266,9
79	26.8	S	—1,4	N	20,2	S	1,4	N	1,83	?	?	?	4,8	286,1
80	27,0	S	—2,3	N	21,4	S	0,9	N	18,8	?	?	?	6,0	168,1
81	24,7	S	1,3	N	?	S	4,2	N	?	?	?	?	?	614,6
82	28,5	S	—5,4	N	20,3	S	0,1	N	20,2	82,6	30,3	54	5,1	151,4
83	26,9	S	—2,8	N	21,7	S	1,0	N	20,7	76,3	26,0	55	4,9	198,8
84	29,4	S	—1,0	N	23,0	S	3,4	N	19,6	80,6	23,7	51	4,6	511,1
85	30,1	S	—1,0	N	24,0	S	3,0	N	21,0	71,6	25,5	41	4,5	502,0
Maximas.	30,1		1,3		24,0		4,2		24,0	89,2	46,3	70	6,0	614,6
Minimas.	23,4		—6,8		18,9		—3,0		18,2	51,2	13,2	20	3,8	131,6
Différenc.	6,7		8,1		5,1		7,2		5,8	38,0	33,1	50	2,2	483,0

Point d'interrogation (?) : Les observations manquent.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Températures moyennes. Saisons et année. Par 7, 1, 9 h. (3 lectures.)

Année 1865 à 1866.

Numéros.	STATIONS.	ALTITUDE.	HIVER.			PRINTEMPS.			ÉTÉ.		
			7	1	9	7	1	9	7	1	9
1	**Théodule**	3333m	-10,82°	-8,36°	-10,53°	-9,32°	-6,08°	-9,74°	-0,20°	4,21°	-0.38
2	**Saint-Bernard**	2478	—6,57	—3,83	—6,28	—4,45	—0,60	—4,42	5,13	8,80	4.9
3	**Julier**	2204	—6,45	—4,91	—5,30	—3,94	1,90	—3,13	6,67	11,12	6,4
4	**Saint-Gotthard**	2093	—6,01	—2,78	—5,90	—4,37	—1,06	—3,63	5,45	9,67	5.9
5	**Bernhardin**	2070	—5,03	—2,23	—4,79	—2,41	1,39	—2,48	8,21	10,64	6,8
6	**Simplon** (Hospice)	2008	—4,75	—2,25	—4,66	—1,73	1,89	—1,63	8,80	11,68	7.9
7	**Bernina** (la Rosa)	1873	—4,44	—1,45	—4,39	—0,86	2,41	—0,92	10,43	13,41	9,4
8	**Silс** (Maria)	1810	—7,82	—1,05	—6,30	—2,29	4,69	—0,96	8,76	14,39	8,8
9	**Rigi-Kulm**	1784	—2,18	—1,09	—3,14	—0,64	1,39	—0,51	8,78	10,86	8,8
10	**Stalla**	1780	—3,79	—0,16	—3,44	—0,75	4,22	0,16	9,68	14,88	9.5
11	**Bevers**	1715	-10,18	—1,64	—7,81	—2,49	5,07	—0,39	8,29	15,97	9.6
12	**Grœchen**	1632	—2,97	2,05	—2,17	0,53	6,12	1,77	11,16	15,75	11,2
13	**Zermatt**	1476	—7,46	0,06	—5,19	—0,14	7,40	1,70	10,00	18,26	11.0
14	**Spliigen** (Dorf)	1471	—5,83	—0,56	—5,17	0,82	5,65	1,35	10,49	16,28	10.1
15	**Marchairuz**	1453	?	?	?	?	?	?	?	?	?
16	**Andermatt**	1448	—4,67	—0,77	—4,06	0,68	5,82	1,34	9,95	14,27	10.2
17	**Platta** (Medels)	1379	—1,84	2,59	—1,25	1,71	6,87	2,91	10,53	17,13	11.5
18	**Beckigen**	1339	—4,88	0,45	—4,09	0,95	6,39	1,13	11,83	18,73	10.5
19	**Remüs**	1245	—2,84	2,91	—2,51	1,79	10,10	4,21	11,39	19,46	13,2
20	**Churwalden**	1213	—0,55	2,79	—0,02	3,36	7,84	3,64	13,02	17,03	12.0
21	**Cloesters**	1207	—2,80	2,53	—1,85	2,13	8,39	3,18	11,06	17,13	11.7
22	**Chaumont**	1152	—0,70	1,69	—0,29	2,59	6,57	3,25	12,29	16,25	12,3
23	**Beatenberg**	1150	—0,12	2,86	0,18	3,55	8,20	3,71	12,78	17,31	12.4
24	**Wildhaus**	1103	—0,15	3,31	—0,17	3,87	8,04	3,74	14,31	17,30	13,2
25	**Sainte-Croix**	1092	—0,07	2,64	0,17	3,15	6,94	3,74	12,70	16,46	12.5
26	**Valsainte**	1032	?	?	?	3,51	8,37	?	?	?	?
27	**Engelberg**	1024	—1,74	0,91	—1,55	2,92	8,12	3,78	12,49	17,15	12.5
28	**Sentier**	1024	—2,53	2,05	—1,67	2,87	7,74	3,07	?	?	?
29	**Ponts-de-Martel**	1023	?	?	?	3,02	8,70	2,20	?	?	?
30	**Chaux-de-fonds**	980	—1,95	3,04	—0,52	3,00	8,01	3,57	13,16	17,78	13.9
31	**Trogen**	926	0,40	2,96	0,62	4,94	8,63	5,29	14,79	17,79	14.0
32	**Einsiedeln**	910	—2,56	1,68	—1,51	3,32	8,42	4,54	13,01	17,69	13.8
33	**Tetliberg**	874	—0,18	2,67	0,56	3,73	8,92	5,10	12,95	18,87	13.9
34	**Saint-Imier**	833	—0,44	3,34	—0,20	4,96	9,50	?	14,61	18,95	?
35	**Vuadens**	825	—1,08	2,79	—0,28	4,37	9,68	5,01	14,49	19,28	13.9
36	**Aueu**	821	0,33	3,10	0,74	?	?	?	?	?	?
37	**Affoltern**	795	—0,45	3,03	0,35	4,69	9,57	5,58	14,25	19,16	13.8
38	**Brusio**	777	2,19	5,49	2,84	6,03	11,35	7,73	?	?	?
39	**Faido**	722	1,61	4,20	2,00	6,05	11,88	7,34	15,64	22,37	17.1
40	**Thusis**	706	—1,22	4,24	0,07	5,41	13,02	7,58	14,15	22,32	15.5
41	**Ilanz**	704	—3,68	2,10	—2,36	5,78	12,60	6,87	?	?	?
42	**Castasegna**	700	2,23	4,74	2,49	6,98	11,18	7,89	16,55	20,91	16.9
43	**Gliss**	688m	—1,30	2,37	—0,32	5,93	13,24	7,95	15,03	23,07	16.1
	Maximas	3333	2,23	5,49	2,84	6,98	13,24	7,95	16,55	23,07	17.1
	Minimas	688	-10,82	—8,36	-10,53	—9,32	—6,08	—9,74	—0,20	4,21	—0.3
	Différences	2645	13,05	13,85	13,37	16,30	19,32	17,69	16,75	18,86	17.4

Point d'interrogation (?) : Les observations manquent.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Températures moyennes. Saisons et année. Par 7, 1, 9 h. (3 lectures).

Année 1865 à 1866.

Numéros.	AUTOMNE.			ANNÉE.			MOYENNES.					EXTRÊMES.		
	7	1	9	7	1	9	Hiver.	Print.	Été.	Autom.	Année.	Maxim.	Minim.	Différ.
1	-1°,37°	-1°,63°	-1°,59°	-6°,30°	-2°,96°	-6°,31°	-9°,90°	-8°,38°	1°,21°	-3°,°69	-5°,19°	14°,1°	-20°,8	34°,9
2	−0,07	3,00	0,50	−1,49	1,84	−1,32	−5,56	−3,15	6,30	1,14	−0,32	20,4	−18,0	38,4
3	0,25	5,07	0,87	−0,87	3,29	−0,27	−5,55	−1,72	8,09	2,06	0,72	22,6	−21,0	43,6
4	0,34	3,93	0,82	−1,15	2,44	−0,69	−4,57	−3,02	7,02	1,69	0,20	21,8	−18,1	39,9
5	1,88	4.87	1,91	0.66	3,67	0.38	−4,02	−1,17	8,58	2,89	1,57	19,2	−14,4	33,6
6	1,58	5,47	2,04	0,97	4,20	0,93	−3,89	−0,49	9,48	3,03	2,03	23,3	−15,0	38,3
7	2,09	6,42	2,62	2,00	5,20	1,68	−3,43	0,21	11,08	3,71	2,96	20,6	−15,0	35,6
8	0,66	7,71	2,39	−0,17	6,43	0,99	−5,06	0,48	10,66	3,58	2,41	24,6	−19,3	43.9
9	4,66	6,46	4,79	2,65	4,40	2,50	−2,14	0,08	9,50	5,30	3,18	25,2	−11,2	36,4
10	3,21	8,51	3,96	2,09	6,86	2,56	−2,46	1,21	11,38	5,23	3.84	27,0	−16,2	43,2
11	−0,38	9,41	2,75	−1,19	7,20	1,04	−6,44	0,73	11,29	3,92	2,35	27,0	-24,2°	51,2
12	3,82	9,34	5,26	3,13	8,31	4,04	−1,03	2,81	12,72	6,14	5,16	26,2	−12,2	38,4
13	2,35	11,90	4,59	1,19	9,40	3,04	−4,20	2,99	13,10	6.28	4,54	29,0	−20,1	49,1
14	2,53	9,82	3,89	2,00	7.80	2,55	−3,85	2,61	12,30	5,42	4,12	28,5	−18,5	47,0
15	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
16	2,50	8,10	4,56	2,11	6,85	3,03	−3,17	2,61	11,50	5,05	4,00	29,0	−16,2	45,2
17	5,06	11,31	6,24	3,86	9,47	4,87	−0,17	3,83	13,08	7,54	6,07	28,0	−11,2	39,2
18	2,63	11,54	4,39	2,63	9,40	2,98	−2,84	2,99	13,69	6,18	5,00	28,0	−14,8	42,8
19	3,49	11,90	6,53	3,46	11,09	5,38	−0,81	5,37	14,71	7,31	6,64	29,6	−13,4	43,0
20	6,26	10,96	6,87	5,52	9,65	5,62	0,74	4,94	14,02	8,03	6,93	27,4	−10,8	38,2
21	4,66	11,66	5,95	3,76	9,93	4,75	−0,71	4,57	13,30	7,42	6,13	27,2	−12,0	39,2
22	6,52	10,23	7,28	5,17	8,69	5,63	0,23	4,14	13,61	8,01	6,50	25,7	−9,3	35,0
23	7,40	11,78	7,76	5,90	10,04	6,01	0,97	5,15	14,16	8,98	7,32	27,4	−9,7	37,1
24	7,79	11,22	7,50	6,45	9,97	6,07	1,00	5,21	14,94	8,84	7,50	26,8	−11,4	38,2
25	7,17	10,89	8,03	5,74	9,23	6,13	0,91	4,61	13,91	8,69	7,03	26,0	−8,9	34,9
26	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
27	5,33	11,09	6,71	4,75	9,32	5,36	−0,79	4,94	14,04	7,71	6,48	25,8	−12,9	38,7
28	5,41	11,87	6,16	?	?	?	−0,72	4,56	?	7,81	?	28,0	−13,6	41,6
29	?	?	?	?	?	?	?	4,64	?	?	?	?	?	?
30	5,58	12,73	7,20	4,95	10,39	5,80	0,17	4,86	14,62	8,50	7,04	28,2	−12,6	40,8
31	7,95	12,35	8,83	7,02	10,43	7,20	1,33	6,29	15,56	9,71	8,22	30,0	−9,8	39,8
32	5,03	11,53	6,75	4,70	9,83	5,81	−0,80	5,42	14,72	7,77	6,78	27,4	−13,5	40,9
33	7,24	12,68	8,64	5,93	10,78	7,07	0,19	5,92	15,27	9,52	7,93	29,6	−8,8	38,4
34	7,06	13,43	7,99	?	?	?	0,90	?	?	9,49	?	28,8	−8,4	37,2
35	6,16	?	7,44	6,21	11,29	6,65	0,48	6,36	15,88	?	?	27,4	−11,1	38,5
36	?	?	?	?	?	?	1,39	?	?	?	?	28,0	−8,4	36,4
37	7,21	12,99	8,37	6,42	11,19	7,15	0,98	6,61	15,90	9,52	8,25	27,2	−7,8	35,0
38	9,50	13,68	10,74	?	?	?	3,51	8,37	?	11,31	?	?	?	?
39	9,23	13,72	10,08	8,13	13,04	9,14	2,60	8,42	18,38	11,01	10,10	29,8	−5,5	35,3
40	5,99	15,35	8,57	6,08	13,73	7,87	1,03	8,67	17,24	9,97	9,23	31,0	−9,7	40,7
41	6,34	14,42	7,98	?	?	?	−1,31	8,42	?	9,58	?	32,2	−12,2	44,4
42	9,01	13,65	10,26	8,70	12,62	9,39	3,16	8,68	18,12	10,99	10,24	27,3	−5,9	33,2°
43	7,05	14,60	9,25	6,68	13,32	8,35	0,25	9,04	18,22	10,30	9,45	31,2	−10,4	41,6
Maximas.	9,50	15,35	10,74	8,70	13,73	9,39	3,51	9,04	18,38	11,31	10,24	32,2	−5,9	51,2
Minimas.	−4,37	−1,63	−4,59	−6,30	−2,96	−6,31	−9,90	−8,38	1,21	−3,69	−5,19	14,1	−24,2	33,2
Differenc.	13,87	16,98	15,33	15,00	16,69	15,70	13,41	17,42	17,17	15,00	15,43	18,1	18,3	18,0

Observations météorologiques aux stations suisses.

Températures moyennes. Saisons et année. Par 7, 1, 9 h. (3 lectures).

Année 1865 à 1866.

Numéros.	STATIONS.	ALTITUDE.	HIVER.			PRINTEMPS.			ÉTÉ.		
			7	1	9	7	1	9	7	1	9
44	**Saint-Gallen**	679m	-0°,39	2°,99	0°,31	5°,82	9°,93*	6°,03*	?	?	?
45	**Lohn**	645	—1,04	1,77*	0,27	5,13	10,51	6,85	15°,79	20°,76	16°,0[illegible]
46	**Fribourg**	641	—0,92	3,02	0,80	5,57	10,15	6,58	15,73	19,79	15.6[illegible]
47	**Chur**	603	0,20	4,01	1,22	6,63	12,59	8,48	15,51	21,30	16,9[illegible]
48	**Reichenau**	597	—0,85	4,84	0,32	6,36	12,39	7,18	15,05	21.09	15.0[illegible]
49	**Bisy**	588	0,24	3,97	1,28	5,85	11,26	7,10	16,82	21,61	15.36
50	**Briens**	586	—0,31	3,66	0,67	6,24	12,15	7,54	14,95	20.82	15.54
51	**Bœsberg**	577	—0,57	2,36	1,02	5,06	10,31	6,95	14,84	19,98	15.79
52	**Berne** (Observatoire) . . .	574	—0,96	3,70	0,79	5,05*	11,14	6,89	14,62	21,08	15.74
53	**Interlaken**	571	—0,19	2,57	0,45	6,37	11,64	7,75	15,65	20,90	16.20
54	**Schwyz**	547	0,68	3,09	1,45	6,18	10,86	7,66	15,32	19,87	15.97
55	**Marschlins**	545	—0,63	4,09	0,93	6,30	12,51	8,20	14,31	21,08	15,62
56	**Sion**	536	0,38	5,51	1,79	7,46	15,26	9,28	16,55	23.92	18.10
57	**Sargans**	501	0,27	3,92	1,85	6,58	12,82	9,06	14,52	21,12	17.07
58	**Martigny** (Bourg)	498	—0,53	3,55	0,91	6,96	14,23	9,17	15,98	23.52	17.41
59	**Neufchâtel** (Observatoire)	488	0,67	3,62	1,84	6,40	11,65	8,01	15,76	21,44	17.11
60	**Muri**	483	0,02	2,83	1,37	5,63	11,17	7,67	14,93	20,82	16.61
61	**Zurich** (Observatoire) . . .	480	0,42	3,31	1,82	6,59	11,25	8,16	16,34	20.97	17.09
62	**Altstætten**	478	0,16	2,88	0,93	6,83	11,95	8,33	16,00	21,26	16.70
63	**Glarus**	473	-1,05*	3,74	0,02	5,41	12,21	8,06	13,90*	20,84	15.93
64	**Stans** (Oberdorf)	456	—0,82	2,78	-0,22*	5,45	11,66	8,66	15,25	20,79	14.[illegible]
65	**Altdorf**	454	1,11	5,06	2,14	7,11	12,84	8,83	15,65	21,49	16.62
66	**Winterthur**	441	—0,76	3,36	0,78	5,58	11,88	6,64	15,57	21,89	15.96
67	**Soleure**	441	1,15	2.68	1,98	6,37	9,85	8,31	15,21	19.20*	16.0[illegible]
68	**Rathhausen**	440	—0,76	4,26	0,51	5,89	12,58	6.84	16,13	22,26	15.9[illegible]
69	**Bex**	437	—0,22	6,52	0,93	6,17	15,12	7,26	14,78	24.31	15.21
70	**Porrentruy**	430	0,37	5,81	1,77	5,49	11,98	6,60	?	?	?
71	**Zug**	429	0,57	3,69	1,49	5,80	12,52	8,37	15,15	22.48	17.50
72	**Kreuzlingen**	424	1,07	3,15	1,67	5,98	10,70	7,56	15,27	20.31	16.29
73	**Frauenfeld**	422	—0,09	2,81	1,29	6,08	11,32	7,80	16,03	21.01	16.8[illegible]
74	**Genève** (Observatoire) . .	408	1,41	5,20	3,06	7,01	11,85	8,36	16,13	21,74	17.43
75	**Schaffhausen**	398	—0,03	3,38	1,23	6,12	11,99	7,52	15,72	21,59	16.37
76	**Oiten**	393	0,59	3,63	1.62	6,83	12,16	7,91	16,50	21,51	16.17
77	**Aarau**	389	—0,07	3,27	1,04	5,20	11,99	7,42	14,65	21.23	16.09
78	**Montreux** (Vernex)	385	2,02	6,44	3,23	7,48	12,37	8,94	16,63	22,31	17.48
79	**Morges**	380	1,25	5,45	2,31	6,79	12,74	7,78	15,91	22,18	16.05
80	**Mœuingsfelden**	371	0,61	3,47	1,86	7,22	11,65	8,18	16,81	21.36	16.35
81	**Mendrisio**	355	1,88	6,30	3,49	8.83	13,10	9,85	18.95	24.45	21.36
82	**Zurzach**	355	—0,19	3,95	0,93	5,45	13,17	6,55	15,07	22,73	16.[illegible]
83	**Bâle**	278	1,56	4,90	2,71	6,26	12,14	8,90	15,91	21.48	17.[illegible]
84	**Lugano**	275	1,21	7,53	2,69	8,50	14,40	9,98	18,21	25.04	18.90
85	**Bellinzona**	229*	1,46	6,48	2,98	8.92	14,52	10,13	18,14	25.58	20.00
	Maximas	679	2,02	7,53	3,49	8,92	15,26	10,13	18,95	25,58	21.36
	Minimas	229	—1,05	1,77	—0,22	5,05	9,93	6,03	13,90	19.20	14,63
	Différences	450	3,07	5,76	3,71	3,87	5,33	4,10	5,05	6,30	6.[illegible]

Observations météorologiques aux stations suisses.

Températures moyennes. Saisons et année. Par 7, 1, 9 h. (3 lectures).

Année 1865 à 1866.

Numéros.	AUTOMNE.			ANNÉE.			MOYENNES.					EXTRÊMES.		
	7	1	9	7	1	9	Hiver.	Print.	Été.	Autom.	Année.	Maxim.	Minim.	Différ.
44	?	?	?	?	?	?	0°,97	7°,26*	?	?	?	?	?	?
45	9°,84	15°,07	11°,61	7°,43	12°,03	8°,70	0,33*	7,49	17°,54	12°,17	9°,38	29°,7	—9°,4	39°,1
46	6,18	12,84*	9,66	6,64	11,45*	8,17	0,97	7,43	17,06	9,56	8,75	28,5	—11,3	39,8
47	8,55	14,82	10,57	7,72	13,18	9,29	1,81	9,23	17,90	11,31	10,06	30,6	—11,5	42,1
48	7,88	14,91	9,03	7,11	13,31	7,89	1,44	8,64	17,06	10,61	9,44	30,4	—10,5	40,9
49	8,09	14,63	9,61	7,75	12,87	8,34	1,83	8,07	17,93	10,77	9,65	29,3	—7,5	36,8
50	7,64	13,93	9,19	7,13	12,64	8,23	1,34	8,64	17,10	10,26	9,33	29,4	—8,3	37,7
51	?	?	?	?	?	?	0,94	7,44	16,87	?	?	29,2	—7,6	36,8
52	6,00*	14,32	8,92	6,18*	12,54	8,09	1,18	7,69	17,14	9,71	8,93	30,6	—10,7	41,3
53	7,59	13,49	9,53	7,35	12,15	8,48	0,94	8,59	17,58	10,20	9,33	30,1	—8,1	38,2
54	8,34	13,01	10,13	7,63	11,71	8,80	1,73	8,23	17,05	10,49	9,38	28,0	—7,2	35,2
55	7,79	14,67	10,01	6,94	13,09	8,69	1,46	9,00	17,00	10,82	9,57	30,5	-14,0*	44,5
56	9,15	16,87	11,68	8,38	15,39	10,23	2,56	10,66	19,54	12,57	11,33	30,9	—8,2	39,1
57	9,34	15,03	11,60	7,68	13,22	9,89	2,01	9,49	17,57	11,99	10,26	31,0	—13,0	44,0
58	7,80	16,57	11,12	7,55	14,47	9,65	1,31	10,12	18,97	11,83	10,56	31,2	—8,4	39,6
59	8,28	14,41	10,85	7,78	12,78	9,45	2,04	8,69	18,11	11,18	10,00	32,6	—8,4	41,0
60	7,20	13,51	9,98	6,95	12,08	8,91	1,41	8,16	17,45	10,23	9,31	29,5	—7,1	36,6
61	7,81	13,97	10,30	7,79	12,37	9,34	1,85	8,67	18,13	10,69	9,83	28,8	—8,3	37,1
62	9,14	14,87	10,94	8,03	12,74	9,23	1,32	9,04	17,09	11,65	10,00	29,8	—12,4	42,2
63	6,99	14,67	9,56	6,31	12,87	8,38	0,91	8,56	16,88	10,41	9,19	32,9	—10,7	43,6
64	6,25	13,39	7,91	6,53	12,15	7,26*	0,58	7,92	16,90	9,19*	8,65*	29,0	—10,7	39,7
65	8,87	14,89	10,62	7,53	13,20	8,87	2,77	9,59	17,92	11,46	9,87	30,0	—8,8	38,8
66	6,38	14,38	8,32	6,69	12,88	7,92	1,13	8,03	17,81	9,69	9,16	32,5	—11,0	43,5
67	?	?	?	?	?	?	1,94	8,18	16,83*	?	?	30,3	—5,6	35,9
68	6,29	15,54	8,54	6,89	13,66	7,93	1,31	8,44	18,07	10,13	9,49	33,3	—10,0	43,3
69	7,23	18,23	?	?	?	?	2,41	9,52	18,10	?	?	32,6	—9,6	42,2
70	?	?	?	?	?	?	2,65	8,03	?	?	?	?	?	?
71	7,88	15,36	10,74	7.35	13,51	9,52	1,92	8,89	18,37	11,33	10,13	31,6	—7,0	38,6
72	7,13	12,38	8,91	7,36	11,64	8,61	1,96	8,08	17,29	9,47	9,20	27,2*	—7,4	34,6
73	6,87	13,22	9,55	7,22	12,09	8,89	1,34	8,41	17,97	9,88	9,40	28,5	—8,6	37,1
74	8,77	14,80	10,73	8,33	13,40	9,89	3,22	9,07	18,43	11,44	10,54	30,1	—6,4	36,5
75	7,11	14,36	9,29	7,23	12,83	8,58	1,53	8,55	17,86	10,25	9,55	31,2	—10,0	41,2
76	7,30	14,09	9,06	7,80	12,85	8,69	1,95	8,96	18,06	10,15	9,78	29,8	—6,0	35,8
77	6,59	14,06	9,10	6,59	12,64	8,41	1,41	8,20	17,32	9,92	9,21	30,0	—7,2	37,2
78	9,50	15,64	11,32	8,91	14,19	10,24	3,90	9,59	18,81	12,15	11,11	28,9	—4,7	33,6*
79	8,87	15,74	10,17	8,20	14,03	9,08	3,00	9,10	18,04	11,60	10,44	29,8	—6,4	36,2
80	7,64	14,23	9,83	8,07	12,68	9,05	1,98	9,01	18,17	10,57	9,93	30,3	—6,1	36,4
81	?	?	?	?	?	?	3,89	10,59	21,59	?	?	32,1	—3,6	35,7
82	6,22	15,56	7,88*	6,64	13,85	7,53	1,56	8,39	17,52	9,89	9,34	32,6	—10,6	43,2
83	8,44	14,95	10,28	8,04	13,37	9,92	3,06	9,10	18,39	11,22	10,44	30,0	—8,8	38,8
84	10,24	16,88	11,60	9,54	15,96	10,80	3,81	10,96	20,73	12,91	12,10	34,3	—4,2	38,5
85	10,72	16,74	12,70	9,81	15,83	11,46	3,64	11,19	21,26	13,39	12,37	32,0	—5,0	37,0
Maximas.	10,72	18,23	12,70	9,81	15,96	11,46	3,89	11,19	21,59	13,39	12,37	34,3	—3,6	44,5
Minimas.	6,00	12,84	7,88	6,18	11,45	7,26	0,33	7,26	16,83	9,19	8,65	27,2	—14,0	33,6
Différenc.	4,72	5,39	4,82	3,63	4,51	4,20	3,56	3,93	4,76	4,20	3,72	7,1	10,4	10,9

Observations météorologiques aux stations suisses.

Températures. — Hauteur pour 1° différence. — Stations comparées.

Année 1865 à 1866. (Août 1865 à Août 1866.)

Numéros.	STATIONS.	ALTITUDE.	TEMPÉRATURES. 7	1	9	Moyennes	HAUTEUR POUR 1° DIFFÉRENCE. GENÈVE ET STATIONS. Altitude différence	Hauteur	STATION À STATION. Altitude différence	Hauteur
1	**Théodule**	**3333m**	−6°,30'	−2°,96'	−6°,31'	−5°,19'	**2925m**	**186m**		
2	**Saint-Bernard**	2478	−1,49	1,84	−1,31	−0,32	2070	190	**855m**	175m
3	**Julier**	2204	−0,87	3,29	−0,27	0,72	1796	183	274	**263**
4	**Saint-Gotthard**	2093	−1,15	2,44	−0,69	0,20	1685	163	111	−0,5
5	**Bernhardin**	2070	0,66	3,67	0,38	1,57	1662	185	23	17
6	**Simplon** (Hospice)	2008	0,97	4,20	0,93	2,03	1600	188	62	135
7	**Bernina** (la Rosa)	1873	2,00	5,20	1,68	2,96	1465	193	135	145
8	**Sils** (Maria)	1810	−0,17	6,43	0,99	2,41	1402	172	63	−0,5
9	**Rigi-Kulm**	1784	2,65	4,40	2,50	3,18	1376	187	26	34
10	**Stalla**	1780	2,09	6,86	2,56	3,84	1372	205	4	6
11	**Bevers**	1715	−1,19	7,20	1,04	2,35	1307	159	65	−1,3
12	**Grœchen** (Valais)	1632	3,13	8,31	4,03	5,16	1224	228	83	29
13	**Zernetz**	1476	1,19	9,40	3,04	4,54	1068	178	156	−0,1
14	**Splügen** (Dorf)	1471	2,00	7,80	2,55	4,12	1063	165	5	−0,6
15	**Marchairuz**	?	?	?	?	?	?	?	?	?
16	**Andermatt**	1448	2,11	6,85	3,03	4,00	1040	159	53	?
17	**Platta** (Medels)	1379	3,86	9,47	4,87	6,07	971	218	69	33
18	**Reckingen**	1339	2,63	9,40	2,98	5,00	931	168	40	−1,0
19	**Remüs**	1245	3,46	11,09	5,38	6,64	837	219	94	57
20	**Churwalden**	1213	5,52	9,65	5,62	6,93	805	223	32	79
21	**Closters**	1207	3,76	9,93	4,75	6,13	799	181	6	−0,8
22	**Chaumont**	1152	5,17	8,69	5,63	6,50	744	184	55	149
23	**Beatenberg**	1150	5,90	10,04	6,91	7,32	742	230	2	2
24	**Wildhaus**	1103	6,45	9,97	6,07	7,50	695	229	47	261
25	**Sainte-Croix**	1092	5,74	9,23	6,13	7,03	684	195	11	−0,4
26	**Valsainte**	1032	?	?	?	?	624	?	60	?
27	**Engelberg**	1024	4,75	9,32	5,36	6,48	616	152	8	?
28	**Sentier**	1024	?	?	?	?	616	?	0*	?
29	**Ponts-de-Martel**	1023	?	?	?	?	615	?	1	?
30	**Chaux-de-fonds**	980	4,95	10,39	5,80	7,04	572	163	43	?
31	**Trogen**	910	7,02	10,43	7,20	8,22	518	223	54	45
32	**Einsiedeln**	885	4,70	9,83	5,81	6,78	502	133*	16	−1,4
33	**Uetliberg**	874	5,93	10,78	7,07	7,93	466	179	36	31
34	**Saint-Imier**	833	?	?	?	?	425	?	41	?
35	**Vuadens**	825	6,21	?	6,65	?	417	?	8	?
36	**Auen** (Linthal)	821	?	?	?	?	413	?	4	?
37	**Affoltern**	795	6,42	11,19	7,15	8,25	387	169	26	?
38	**Brusio**	777	?	?	?	?	369	?	18	?
39	**Faido**	722	8,13	13,04	9,14	10,10	314	714	55	?
40	**Thussis**	706	6,08	**13,73**	7,87	9,23	298	227	16	
41	**Ilanz**	704	?	?	?	?	296	?	2	?
42	**Castasegna**	700	**8,70**	12,62	**9,39**	**10,24**	292	**973**	4	?
43	**Gliss**	688*	6,68	13,32	8,35	9,45	280*	257	12	−0,7
	Maximas	3333	8,70	13,73	9,39	10,24	2925	973	855	263
	Minimas	688	−6,30	−2,96	−6,31	−5,19	280	133	0	0
	Différences	2645	15,00	16,69	15,70	15,43	2645	840	855	263

7 h. matin, moyenne	3,02	Maximas	8,70	Minimas	−6,30
1 h. soir, id.	8,27	Maximas	13,73	Minimas	−2,90
Différence	5,25	Différences	5,03	Différences	3,34

11 stations inférieures température plus basse qu'aux supérieures.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Température la plus élevée et la plus basse. — Journée la plus chaude et la plus froide. — Différence. — Humidité relative. — Ciel. — Pluie ou neige.

Année 1865 à 1866. (Août 1865 à Août 1866.)

Numéros.	TEMPÉRAT. LA PLUS ÉLEVÉE. 1 h.		TEMPÉRAT. LA PLUS BASSE. 7 h. m.		JOURNÉE la plus chaude. 7, 1, 9.		JOURNÉE la plus froide. 7, 1, 9.		DIFFÉRENCE	HUMIDITÉ RELATIVE. Moy.	Oscill.	Minima	CIEL.	Pluie ou neige. Total.
														mm
1	14°,1*	A	-20°,8	J	10°,4*	A	-19°,0	D	29°,0	82°,3			5,3	
2	20,4	A	—18,0	M	17,5	A	—14,2	D	31,7	?	?	?	5,8	1119,5
3	22,6	A	—21,0	D	16,1	A	—15,9	D	32,0	?	?	?	4,7	604,7
4	21,8	A	—18.1	M	16,8	A	—13,0	M	29,8	?	?	?	6,0	399,6
5	19,2	A	—14,4	D	16,1	J	—13,0	D	29,1	?	?	?	6,3	1664,6
6	23,3	A	—15,0	M	18,4	A	—14,9	D	33,3	78,4	34,4	37	5,8	803,6
7	20,6	J	—15,0	D	17,5	J	—15,9	D	33,4	?	?	?	?	426,5
8	24,6	A	—19,3	D	15,7	J	—15,9	D	31,6	77,0	24,4	40	5,2	1250,1
9	25,2	A	—11,2	M	17,9	J	—9,9	D	27,8	?	?	?	?	1630,0
10	27,0	A	—16,2	D	20,8	A	—13,1	D	33.9	70,6	24,5	25	5,3	1170,2
11	27,0	A	-24,2°	D	16,6	J	-20,1°	D	36,7	80,6	31,3	27	5.1	921,9
12	26,2	A	—12,2	D	21,1	A	—9,9	D	31,0	?	?	?	5,2	454,2
13	29,0	A	—20,1	D	19,4	A	—14,8	D	34,2	77,1	28,9	26	4,7	684,9
14	28,5	A	—18,5	D	19,5	A	—15,2	D	34,7	?	?	?	4,7	1579,0
15	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	512,6
16	29.0	A	—16,2	D	19,1	A	—13,8	D	32,9	?	?	?	5,3	1134,2
17	28,0	A	—11,2	D	20,4	A	—8,6	D	29,0	72,4	26,9	40	4,6	1250,0
18	28,0	A	—14,8	D	20,4	J	—10,7	D	31,1	?	?	?	5,4	869,1
19	29,6	J	—13,4	D	21,5	J	—10,8	D	32,3	74,9	30,9	44	5,2	581,5
20	27,4	A	—10,8	D	22,2	A	—8,9	D	31,1	70,2	23.9	33	5,3	1071,6
21	27,2	A	—12,0	D	21,2	A	—10,0	D	31,2	74,5	28,0	30	5,4	1005,4
22	25,7	J	—9,3	D	21,7	J	—8,6	D	30,3	79,7	17,3	19	6,0	1075,5
23	27,4	A	—9,7	D	21,4	A	—7,4	D	28,8	78,6	15,1*	48	5,2	1378,9
24	26,8	A	—11,4	D	23,3	A	—8,7	D	32,0	?	?	?	5,7	1215,9
25	26,0	J	—8.9	D	22,4	J	—7,5	D	29,9	76,4	20,2	28	5,8	1566,2
26	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	1095,7
27	25,8	J	—12,9	D	20,5	J	—11,1	D	31,6	77,3	22,7	27	5,4	1471,1
28	28,0	A	—13,6	D	19,7	J	—8,9	D	28,6	?	?	?	?	1225,1
29	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	1054,3
30	28,2	A	—12,6	D	22,7	J	—8,8	D	31,5	?	?	?	5,5	1615,9
31	30,0	A	—9,8	D	21,1	J	—7,8	D	28,9	79,6	18,1	33	?	1192,7
32	27,4	A	—13,5	D	25.9	A	—10,2	D	36,1	81,2	21,8	52	5,1	1498,0
33	29,6	J	—8,8	D	23,5	J	—6,8	D	30,3	85,6	17,5	44	5,9	853,0
34	28,8	J	—8,4	D	23,5	A	—7,5	D	31,0	?	?	?	6,1	334,1*
35	27,4	J	—11,1	M	22,7	J	—9,0	D	31,7	?	?	?	6,0	1385,4
36	28,0	J	—8,4	D	22,0	J	—7,6	D	29,6	?	?	?	?	1365,2
37	27,2	J	—7,8	D	22,6	J	—7,0	D	29,6	80,7	19,7	52	5,6	1298,4
38	?	?	?	?	23,1	J	—2,3	D	25,4*	?	?	?	?	656,6
39	29,8	J	—5,5	D	24,3	J	—3,9	D	28,2	70,9	21,0	28	4,5*	1439,4
40	31,0	J	—9,7	D	23,9	J	—7,0	D	30,9	80,1	24,0	39	4,6	793,3
41	32,2	J	—12,2	D	21,4	A	—8,7	D	30,1	?	?	?	?	853,5
42	27,3	J	—5,9	D	24,3	J	—4,5	D	28,8	67,2*	19,8	18*	5,3	1726,4
43	31,2	J	—10,4	D	23,9	J	—8,3	D	32,2	?	?	?	4,6	585,3
Maximas	32,2	J	—5,5	D	25,9	A	—2,3	D	36,7	85,6	31,4	52	6,3	1726,4
Minimas	14,1	A	—20.8	J	10,4	A	—20,1	D	25,4	67,2	15,1	18	4,5	334,0
Différ°.	18,1		15,3		15,5		17,8		11.3	18,4	16,3	34	1,8	1392,3

A Août. J Juillet et Janvier. M Mars. D Décembre.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Températures. — Hauteur pour 1° différence. — Stations comparées.

Année 1865 à 1866. (Août 1865 à Août 1866.)

Numéros.	STATIONS.	ALTITUDE.	TEMPÉRATURES. 7	1	9	Moyennes	HAUTEUR POUR 1° DIFFÉRENCE. GENÈVE ET STATIONS. Altitude différence	Hauteur.	STATION A STATION. Altitude différence	Hauteur.
										m
44	**Saint-Gallen** . .	679m	?	?	?	?	271m	?	9m	?
45	**Lohn**	645	7°,43	12°,03	8°,70	9°,38	237	204m	34	?
46	**Fribourg**	641	6,64	11,45*	8,17	8,75	233	130	4	—0,6
47	**Chur**	603	7,72	13,18	9,29	10,06	195	406	38	29
48	**Reichenau** . . .	597	7,11	13,31	7,89	9,44	189	172	6	—0,6
49	**Diny**.	588	7,75	12,87	8,34	9,65	180	202	9	43
50	**Brienz**	586	7,13	12,64	8,23	9,33	178	147	2	—0,3
51	**Bœzberg**	577	?	?	?	?	169	?	9	?
52	**Berne** (Observat.)	574	6,18*	12,54	8,09	8,93	166	103	3	?
53	**Interlaken** . . .	571	7,35	12,15	8,48	9,33	163	135	3	7
54	**Schwyz**	547	7,63	11,71	8,80	9,38	139	120	24	480
55	**Marschlins** . . .	545	6,94	13,09	8,69	9,57	137	141	2	10
56	**Sion**.	536	8,38	15,39	10,23	11,33	128	+0°,79	9	5
57	**Sargans**.	501	7,68	13,22	9,89	10,26	93	332	35	—1,0
58	**Martigny** (Bourg)	498	7,55	14,47	9,65	10,56	90	+0,02	3	10
59	**Neufchâtel** (Obs.)	488	7,78	12,78	9,45	10,00	80	148	10	—0,5
60	**Muri**	483	6,95	12,08	8,91	9,31	75	61	5	—0,1
61	**Zurich** (Observat.)	480	7,79	12,37	9,34	9,83	72	101	3	6
62	**Altstætten** . . .	478	8,03	12,74	9,23	10,00	70	130	2	12
63	**Glarus**	473	6,31	12,87	8,38	9,19	65	48	5	—0,8
64	**Stans** (Oberdorf) .	456	6,53	12,15	7,26*	8,65*	48	25	17	—3,5
65	**Altdorf**	454	7,53	13,20	8,87	9,87	46	68	2	2
66	**Winterthur**. . .	441	6,69	12,88	7,92	9,16	33	24	13	—0,7
67	**Soleure**	441	?	?	?	?	33	?	0	?
68	**Rathhausen** . .	440	6,89	13,66	7,93	9,49	32	30	1	?
69	**Bex**.	437	?	?	?	?	29	?	3	?
70	**Porrentruy**. . .	430	?	?	?	?	22	?	7	?
71	**Zug**.	429	7,35	13,51	9,52	10,13	21	51	1	?
72	**Kreuzlingen** . .	424	7,36	11,64	8,61	9,20	16	12	5	—0,9
73	**Frauenfeld** . . .	422	7,22	12,09	8,89	9,40	14	12	2	10
74	**Genève** (Observ.)	408	8,33	13,40	9,89	10,54	0	0*	14	12
75	**Schaffhausen** . .	398	7,23	12,83	8,58	9,55	—10	—0,99	—10	—0,8
76	**Olten**.	393	7,80	12,85	8,69	9,78	—15	—0,76	—5	22
77	**Aarau**.	389	6,59	12,64	8,41	9,21	—19	—1,33	—4	—0,5
78	**Montreux** (Vernex)	385	8,91	14,19	10,24	11,11	—23	40	—4	?
79	**Morges**	380	8,20	14,03	9,08	10,44	—28	—0,10	—5	—0,0
80	**Kœnigsfelden** .	371	8,07	12,68	9,05	9,93	—37	—0,61	—9	—0,5
81	**Mendrisio** . . .	355	?	?	?	?	—53	?	—16	?
82	**Zurzach**.	355	6,64	13,85	7,53	9,34	—53	—1,20	0*	?
83	**Bâle**	278	8,04	13,37	9,92	10,44	—130	—0,10	—77	70
84	**Lugano**.	275	9,54	15,96	10,80	12,10	—133	85	—3	?
85	**Bellinzona** . . .	229*	9,81	15,83	11,46	12,37	—179*	98	—46	130
	Maximas	679	9,81	15,96	11,46	12,37	271	406	77	480
	Minimas	229	6,18	11,45	7,26	8,65	—179	0	0	0
	Différences	450	3,63	4,51	4,20	3,72	450	406	77	480

23 stations inférieures température plus basse qu'aux supérieures.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Température la plus élevée et la plus basse. — Journée la plus chaude et la plus froide. — Différence. — Humidité relative. — Ciel. — Pluie ou neige.

Année 1865 à 1866. (Août 1865 à Août 1866.)

Numéros.	TEMPÉRAT. LA PLUS ÉLEVÉE. 1 h.		TEMPÉRAT. LA PLUS BASSE. 7 h. m.		JOURNÉE la plus chaude. 7, 1, 9.		JOURNÉE la plus froide. 7, 1, 9.		DIFFÉRENCE	HUMIDITÉ RELATIVE. Moy.	Oscill.	Minima	CIEL.	Pluie ou neige. Total.
														mm
44	?	?	?	?	22°,5	J	-7°,2	D	29°,7	?	?	?	?	744,7*
45	29°,7	J	—9°,4	D	24,8	J	—5,4	D	30,2	72,2	17,5	27	5,7	874,1
46	28,5	J	—11,3	D	24,0	J	—9,4	D	33,7	?	?	?	5,8	1089,0
47	30.6	A	—11,5	D	24,3	J	—8,7	D	33,0	69,1*	23,4	26	5,1	744,7
48	30,4	J	—10,5	D	23,6	J	—7,2	D	30,8	?	?	?	5,5	967,7
49	29,3	J	—7,5	D	23,9	J	—4,7	D	28,6	78,5	21,5	49	5,4	1378,8
50	29,4	J	—8,3	D	23,0	J	—6,0	D	29,0	79,4	22,3	46	5,5	1059,5
51	29,2	J	—7,6	D	24,7	J	—6,7	D	31,4	?	?	?	5,9	917,9
52	30,6	J	—10,7	D	24,6	J	—6,2	D	30,8	81,1	24,3	43	6,0	945,6
53	30,1	J	—8,1	D	24,5	J	—6,4	D	30,9	83,8	18,6	55	5,2	1127,5
54	28,0	J	—7,2	D	24,0	J	—5,7	D	29,7	80,0	17,9	38	5,8	1385,8
55	30,5	A	-14,0°	D	22,2	J	-10,6°	D	32,8	78,4	26,2	38	5,1	1011,1
56	30,9	J	—8,2	D	25,3	J	—5,4	D	30,7	81,4	19,8	50	4,8	881,4
57	31,0	J	—13,0	D	24,5	J	—8,3	D	32,8	71,0	23,5	32	4,9	896,4
58	31,2	J	—8,4	D	25,4	J	—6,9	D	32,3	71,6	27,3	35	3,9*	806,0
59	32,6	J	—8,4	D	25,0	J	—6,0	D	31,0	76,9	22,2	39	6,6	1036,3
60	29,5	J	—7,1	D	25,1	J	—5,6	D	30,7	79,9	21,8	51	6,3	951,8
61	28,8	J	—8,3	D	25,2	J	—5,7	D	30,9	79,0	20,7	46	6,3	1054,6
62	29,8	J	—12,4	D	24,7	J	-10,3	D	35,0	74,1	21,1	29	5,4	1055,6
63	32,9	A	—10,7	D	24,1	J	—7,9	D	32,0	80,5	28,4	46	5,7	1468,2
64	29,0	J	—10,7	D	24,7	J	—8,0	D	32,7	83,8	23,9	52	6,1	1167,4
65	30,0	J	—8,8	D	26,4	J	—5,9	D	32,3	85,2	17,5	51	5,7	1239,6
66	32,5	J	—11,0	D	25,5	J	—8,0	D	33,5	78,8	26,1	46	5,8	877,3
67	30,3	J	—5,6	D	21,1*	J	—4,1	D	25,2*	90,4	9,7*	53	6,6	902,3
68	33,3	J	—10,0	D	25,7	J	—5,9	D	31,6	82,0	25,0	50	6,3	1034,1
69	32,6	J	—9,6	D	24,1	J	—6,6	D	30,7	83,4	28,0	39	?	1012,5
70	?	?	?	?	24,3	J	—6,2	D	30,5	?	?	?	?	?
71	31,6	J	—7,0	D	25,8	J	—4,7	D	30,5	81,5	21,9	52	6,7	1160,8
72	27,2°	J	—7,4	D	22.8	J	—6,9	D	29,7	80,4	21,0	48	5,7	825,0
73	28,5	J	—8,6	D	24,1	J	—6,9	D	31,0	?	?	?	6,6	780,5
74	30,1	J	—6,4	D	23,9	J	—4,6	D	28,5	77,8	32,6	50	6,1	982,9
75	31,2	J	—10.0	D	24,6	J	—8,3	D	32,9	79,1	23,8	44	6,1	803.5
76	29,8	J	—6,0	D	23,9	J	—5,1	D	29,0	82,3	21,2	41	6,4	1036,8
77	30,0	J	—7,2	D	24,1	J	—5,7	D	29,8	87,5	16,3	49	6,2	971,5
78	28,9	J	—4,7	D	24,5	J	—1,6	D	26,1	80,4	19,4	50	5,9	1399,1
79	29,8	J	—6,4	D	22,9	J	—3,6	D	26,5	79,4	20,7	44	5,9	1205,1
80	30,3	J	—6,1	D	26,5	J	—4,9	D	31,4	?	?	?	6,2	1168,7
81	32,1	J	—3,6	D	27,6	J	—1,8	D	29,4	72,4	19,4	28	4,6	2185,6
82	32,6	J	—10.6	D	24,1	J	—7,1	D	31,2	81,1	27,2	41	6,1	943,1
83	30,0	J	—8,8	D	25,9	J	—4,8	D	30,7	75,1	24,6	43	6,2	954,5
84	34,3	J	—4,2	D	26,4	J	—0,3	D	26,7	77,3	23,6	28	4,5	2160,8
85	32,0	J	—5,0	J	27,0	J	—0,3	J	27,3	71,5	23,6	24*	4,5	2438,3
Maximas	34,3	J	—3,6	D	27,6	J	—0,3	J	35,0	90,4	32,6	55	6,7	2438,3
Minimas	27,2	J	—14,0	D	21,1	J	-10,6	D	25,2	69,1	9,7	24	3,9	744,7
Différ. .	7,1		10,4		6,5		10,3		9,8	21,3	22,9	31	2,8	1693,6

D Décembre. G Janvier ou Juillet. A Août.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Hauteur pour 1° de différence, stations comparées à 7, 1, 9 et moyennes.

Année 1865 à 1866. (Août 1865 à Août 1866.

Numéros.	STATIONS.	ALTITUDE.	GENÈVE ET STATIONS. 7	1	9	Moyennes	STATION A STATION. 7	1	9	Moyennes
1	**Théodule**	3333m	200m	178m	195m	186m	?m	?m	?m	?m
2	**Saint-Bernard** .	2478	211	179	202	190	178	178	171	175
3	**Julier**.	2204	195	178	177	183	442	189	240	263
4	**Saint-Gotthard**.	2093	178	154	159	163	−0°,28	−0°,85	−0,42	−0°,5
5	**Bernhardin**. . .	2070	217	171	175	185	13	19	21	17
6	**Simplon**(Hospice)	2008	217	174	179	188	200	117	113	135
7	**Bernina** (la Rosa)	1873	231	179	178	193	131	135	180	145
8	**Sils** (Maria) . . .	1810	165	201	157	172	−2,17	53	−0°,69	−0,5
9	**Rigi** (Kulm). . .	1784	242	153	186	187	93	−2,03	17	34
10	**Stalla**.	1780	220	210	187	205	−0,56	?	67	6
11	**Bevers**	1715	137	211	148	159	−3,28	−1,66	−1,52	−1,49
12	**Græchen**	1632	235	240	208	228	20	75	28	29
13	**Zernetz**.	1476	149	247	156	178	−1,94	144	−0,62	−0,6
14	**Splügen** (Dorf). .	1471	168	190	146	168	6	−0,60	−0,49	−0,1
15	**Marchairuz**. . .	1453	?	?	?	?	?	?	?	?
16	**Andermatt** . . .	1448	167	156	152	159	?	?	?	?
17	**Platta** (Medels) .	1379	218	247	193	218	39	26	57	33
18	**Beckligen**. . . .	1339	163	232	136	168	−1,23	−0,07	−1,89	−1,0
19	**Remüs**	1245	172	362	186	219	113	55	39	69
20	**Churwalden** . .	1213	281	215	188	223	115	13	110	79
21	**Closters**.	1207	175	230	155	181	−1,76	22	−0,87	−0,8
22	**Chaumont** . . .	1152	235	158	175	184	39	−0,24	29	149
23	**Bentenberg**. . .	1130	305	221	191	230	3	2	5	2
24	**Wildhaus**. . . .	1103	370	203	182	229	85	−0,07	(783)	261
25	**Sainte-Croix** . .	1092	264	164	182	195	−0,71	−0,74	183	−0,4
26	**Valsainte**. . . .	1032	?	?	?	?	?	?	?	?
27	**Engelberg** . . .	1024	172	151	136	152	?	?	?	?
28	**Sentier**	1024	?	?	?	?	?	?	?	?
29	**Ponts-de-Martel**	1023	?	?	?	?	?	?	?	?
30	**Chaux-de-fonds**	980	169	191	140	163	?	?	?	?
31	**Trogen**	926	395	175	193	223	25	(1350)	38	44
32	**Einsiedeln** . . .	910	138	141	123	133	−2,32	−0,60	−1,39	−1,4
33	**Uetliberg**	874	194	178	165	179	30	38	29	32
34	**Saint-Imier** . .	833	?	?	?	?	?	?	?	?
35	**Vuadens**	825	197	?	129	?	?	?	?	?
36	**Auen**	821	?	?	?	?	?	?	?	?
37	**Affoltern**	795	203	175	103	169	?	?	?	?
38	**Brusio**	777	?	?	?	?	?	?	?	?
39	**Faido**	722	(1570)	(873)	(419)	(714)	?	?	?	?
40	**Thussis**.	706	132	−0°,33	147	227	−2,05	23	−1,27	−0,9
41	**Klanx**	704	?	?	?	?	?	?	?	?
42	**Castasegna**. . .	700	+0°,37	374	(584)	(973)	?	?	?	?
43	**Gliss**	688m	169	(3500)	182	257	−2,02	17	−0,97	−0,7
	Maximas	3333	395	374	208	257	442	189	240	263
	Minimas	688	0	0	0	133	0	0	0	0
	Différences	2645	395	374	208	124	442	189	240	263

	7	1	9	Moyennes.
Stations à Genève, moyennes	195	186	166	182
Station à station, id.	90	65	81	79

Dans ces moyennes ne sont pas compris les chiffres anormals entre parenthèses ni ceux en degrés où la station supérieure est à une température plus élevée que l'inférieure.

Saisons. Températures. Hauteur pour 1° différence. Stations comparées.

Année 1865 à 1866. (Août 1865 à Août 1866.)

Numéros.	STATIONS.	ALTITUDE.	GENÈVE A STATION.				STATION A STATION.			
			7	1	9	Moyennes	7	1	9	Moyennes
44	**Saint-Gallen** . .	679m	?m	?m	?m	?m	?m	?m	?m	?m
45	**Lohn**	645	263	173	200	204	?	?	?	?
46	**Fribourg**	641	138	119	130	130	−1°,08	−0°,58	−0°,52	−0°,63
47	**Chur** (Coire). . .	603	320	(887)	308	406	3	2	3	3
48	**Reichenau** . . .	597	155	(2100)	94	172	−0,61	46	−1,40	−0,62
49	**Bex**.	588	310	359	115	202	14	−0,44	20	43
50	**Brienz**	586	148	334	108	154	−0,62	−0,23	−0,11	−0,32
51	**Beaberg**	577	?	?	?	?	?	?	?	?
52	**Berne** (Observat.)	574	77	173	92	103	?	?	?	?
53	**Interlaken** . . .	571	166	130	95	135	2	−0,39	8	1
54	**Schwyz**.	547	198	82	128	120	86	−0,34	75	?
55	**Marschlins**. . .	545	91	483	114	141	−0,69	2	−0,11	11
56	**Sion**	536	+0,05	+1°,99	+0,34	+0,79	6	4	6	8
57	**Sargans**	501	149	539	0	332	−0,70	−2,17	−0,3	−1,07
58	**Martigny** (Bourg)	498	115	+1,09	643	+0,02	−0,13	2	−0,24	10
59	**Neufchâtel** (Obs.)	488	170	129	212	167	44	−1,67	−,25	−0,56
60	**Murt**	483	54	57	77	61	−0,83	−0,70	10	−0,69
61	**Zurich** (Observ.).	480	133	70	131	101	3	10	70	6
62	**Altstætten** . . .	478	233	106	106	130	9	6	−0,11	12
63	**Glarus**	473	32	123	43	49	−1,72	50	−0,85	−0,81
64	**Stanz** (Oberdorf).	456	27	52	25	34	77	−0,72	−1,12	−0,54
65	**Altdorf**	454	61	230	45	69	2	2	2	9
66	**Winterthur** . .	441	20	64	17	24	−0,84	−0,30	−0,95	−0,71
67	**Soleure**.	441	?	?	?	?	?	?	?	?
68	**Rathhausen** . .	440	22	+0,26	17	28	?	?	?	?
69	**Bex**.	437	?	?	?	?	?	?	?	?
70	**Porrentruy**. . .	430	?	?	?	?	?	?	?	?
71	**Zug**.	429	21	+0,11	57	51	?	?	?	?
72	**Kreuzlingen** . .	424	17	9	13	13	0	−1,87	−0,91	−0,93
73	**Frauenfeld**. . .	422	13	10	14	12	−0,14	5	8	2
74	**Genève** (Observ.)	408	0	0	0	0	13	11	14	12
75	**Schaffhausen** . .	398	−1°,10	−0,57	−1,31	−0,99	−1,10	−0,57	−1,31	−0,99
76	**Olten**	393	−0,53	−0,65	−1,20	−0,79	9	250	45	22
77	**Aarau**	389	−1,74	−0,76	−1,48	−1,23	−1,21	−0,21	−0,28	−0,57
78	**Montreux**(Vernex)	385	40	29	66	40	2	3	2	2
79	**Morges**.	380	−0,13	44	−0,81	−2,10	−0,71	−0,16	−1,16	−0,67
80	**Kœnigsfelden** .	371	−0,26	−0,72	−0,93	−0,61	−0,13	−1,35	−0,03	−0,51
81	**Mendrisio** . . .	355	?	?	?	?	?	?	?	?
82	**Kurzach**	355	−1,69	118	−2,36	−1,20	?	?	?	?
83	**Bâle**	278	−0,29	−0,03	(4333)	−8,00	55	−0,48	32	40
84	**Lugano**.	275	110	52	146	85	2	1	3	2
85	**Bellinzona**. . .	229*	121	74	109	74	170	−0,13	69	170
	Maximas	679	320	539	308	406	170	250	75	170
	Minimas	229	0	0	0	0	0	0	0	0
	Différences	450	320	539	308	406	170	250	75	170

La station supérieure est souvent à une température plus élevée que la station inférieure. Dans les maximas ne sont pas compris les chiffres entre parenthèses. Les moyennes de station à station ne sont pas les moyennes de l'addition de 7, 1, 9 divisés par 3; ce sont les moyennes calculées par les chiffres de la colonne Température moyenne.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Septembre 1865.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluies. Jours.	Neiges. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement. Jours
									mm		
1	**Théodule**	3333m	E	6	0*	6	0*	4	?	1*	1
2	**Saint-Bernard** . . .	2478	NE	4	0	0*	0	0*	0*	6	0*
3	**Julier**	2204	SO	2	0	0	0	0	0	14	0
4	**Saint-Gotthardt** . . .	2093	N	6	0	0	0	0	0	9	0
5	**Bernhardin**	2070	S	0*	0	0	0	0	0	14	0
6	**Simplon**	2008	SO	3	0	1	1	0	1,5	5	0
7	**Bernina** (la Rosa) . .	1873	?	0	0	1	2	0	6,0	?	?
8	**Sils** (Maria)	1810	SE	10	0	10	4	0	11,1	12	0
9	**Rigi** (Kulm)	1784	E	0	0	0	0	0	0	15	0
10	**Stalla**	1780	NO	0	21	7	2	0	4,7	14	0
11	**Bevers**	1715	SO	0	0	13	4	0	3,3	8	0
11 *bis*	**Zermatt**	1613	SO	0	6	21	1	0	0,3	13	0
12	**Græchen**	1632	O	0	0	0	0	0	0	12	0
13	**Zernetz**	1476	NO	0	0	5	0	0	0	16	0
14	**Spliigen** (Village) . .	1471	NE	0	6	15	1	0	0	6	0
15	**Marchairuz**	1453	SO	0	0	0	4	0	50,3	?	?
16	**Andermatt**	1448	NE	0	5	14	0	0	0	14	0
17	**Platta** (Medels) . . .	1379	SO	0	22	1	2	0	1,7	16	0
18	**Reckingen**	1339	NE	0	11	11	0	0	0	7	0
18 *bis*	**Weissenstein**	1284	?	1	0	0	0	0	0	9	0
19	**Remüs**	1245	?	0	0	7	1	0	6,8	21	0
20	**Churwalden**	1213	SO	0	0	0	1	0	4,5	17	0
21	**Closters**	1207	NO	0	25	0	2	0	6,2	11	0
22	**Chaumont**	1152*	NE	0	0	0	2	0	1,9	6	0
	Maximas	3333	SO	10	25	21	4	4	50,3	21	1
	Minimas	1152	O	0	0	0	0	0	0	1	0
	Différences	2181		10	25	21	4	4	50,3	20	1

Observations météorologiques aux stations suisses.

Septembre 1865.

Numéros.	ANNOTATIONS.
1	*Brouillard* 6 jours 60 heures. *Grésil* 6—22—23, 3 jours 6 heures. *Neiges* 6—22—23—30, 4 jours 7 heures. *Soleil* 264 heures. *Ombre* 451 heures. *Condensation* 461 heures. *Évaporation* 254 heures. *Glacier couvert de neige* 5—6—7—8—9—22—23, 7 jours. *Découvert* 23 jours. *Ablation du glacier* 0m,938; Moyennes 0m,0312; Maximas diurne 0m,088. Cette ablation est très-forte. Dans la dernière décade, sur les deux versants du col, le glacier était découvert à l'exception de quelques taches de neige anciennes accumulées par le vent. Le 24, des propriétaires de Valtournanche ont passé le col avec 200 moutons et 4 genisses. Souvent la neige se fondait sur roche et il s'en écoulait de l'eau.
2	Neige ou pluie aucune chute. Température de l'air exceptionnellement chaude. La température a été en moyenne du mois à 7°,35; écart avec température normale +4,16. Maxima diurne de 2°,7 à 14°,3; Minima diurne —1,1 une seule fois, le restant du mois de 0 à 1,9.
3	Neige et pluie aucune chute. Température constamment au-dessus de zéro. Maxima extrême 15,8; Minima 0,2. Température de l'eau 3 12°,5 — 10 13° — 17 13° — 24 12°,5.
4	Neige et pluie aucune chute. Température constamment au-dessus de zéro. Maxima 16°,5; Minima 1°,8.
5	Neige et pluie aucune chute. Température constamment au-dessus de zéro.
6	Neige 0. Pluie le 21.
7	Pluie le 8—30. NE violent le matin du 11—12.
8	Pluie le 6—8—12—30, 4 jours.
9	Neige et pluie aucune chute.
10	Neige fraîche dans les montagnes le 30. Brouillard dans les hauteurs le matin du 1—2—12. Pour la deuxième fois fleurs (*Leberblümchen*) dans les jardins le 14.
11	Neige fraîche faible le soir du 30.
11 *bis*	Généralement matin et soir SO faible. Après-midi vent NE plus fort le 1—5—9—10—11—12—16—17—20—21—22—23—24—25—26—29—30, 17 jours.
12	Éclairs à 8 h. soir du 7. Vent O fort à 9 h. soir du 12.
13	Annotations manquent.
14	Tonnerre 5 h. 15 m. soir du 6. Éclairs le soir du 7. Vent fort le 30.
15	Après-midi tonnerre et éclairs le 3. Tempête, tonnerre et grêle le soir du 7.
16	Vent fort SO le matin du 27. Cerises mûres dans les jardins le 30.
17	Tonnerre à 5 h. soir le 7 et à 7 h. matin le 8. Commencement de la rentrée des céréales le 1er. Commencement de la rentrée des regains le 4.
18	Vent NE fort de 6 à 7 h. soir du 9. Vent généralement matin et soir. N et NE à midi, direction opposée SO le 3—13—14—17—19—24—26—27—30; O le 7—15—16—20—21.
18 *bis*	Éclairs forts au SO le soir du 5 et à O le 6—7. Brouillard intense de 6 à 7 h. matin à midi le 12.
19	Orage et grêle de 3 à 6 h., puis pluie dans la nuit du 7 au 8. Récolte du foin le 4. Ensemencement du seigle d'hiver le 8. Prunes mûres le 16.
20	Vents: Matin et soir direction S; Midi N. Correction du thermomètre boule sèche +0°,4 jusqu'à fin d'août.
21	Tonnerre de 6 à 8 h. soir le 7. Éclairs à NO de 7 à 8 h. soir le 8. Vent dominant SE à 7 h. matin et à 9 h. soir. A 1 h. NO le 2.
22	Éclairs d'O à SO de 7½ à 9 h. soir le 7, au SO à 9 h. soir le 6, au SE à 7 h. soir le 8, au S le soir du 23, au SO le 24. Tonnerre au NO a 4 h. le 9. Alpes très-claires pendant toute la journée du 13—15—16—17, 4 jours.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Septembre 1865.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau. mm	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement. Jours.
23	**Beatenberg**	1150m	SE	0*	31	0*	3	0	5,1	10	0*
24	**Wildhaus**	1103	NE	0	0*	0	2	0	11,0	7	3
25	**Sainte-Croix**	1092	SE	1	26	0	2	0	21,5	5	0
26	**Valsainte**	1032	?	?	?	?	?	?	?	?	?
27	**Engelberg**	1024	O	0	23	4	3	0	4,1	8	0
28	**Sentier**	1024	N	1	0	0	3	0	31,6	5	0
29	**Ponts-de-Martel** . .	1023	?	0	0	0	?	?	?	?	?
30	**Chaux-de-fonds** . . .	980	?	3	0	0	1	0	5,1	20	0
31	**Tregen**	926	NO	2	0	0	0*	0	0,0*	18	0
32	**Einsiedeln**	910	NO	0	24	7	1	0	3,9	16	0
33	**Uetliberg**	874	N	0	0	0	0	0	0,0	0*	0
34	**Saint-Imier**	833	NE	1	0	0	0	0	0,0	13	0
35	**Vuadens**	825	NE	1	0	0	3	0	4,8	16	0
36	**Amen** (Linnthal)	821	N	0	0	0	4	0	9,4	11	0
37	**Affoltern**	795	NE	0	0	0	2	0	4,6	7	0
38	**Brusio**	777	N	0	0	0	3	0	4,5	12	0
39	**Faido**	722	E	0	11	0	2	0	5,8	6	0
40	**Thusis**	706	S	0	29	0	0	0	0,0*	14	0
41	**Hamz**	704	E	0	0	0	0	0	0,0	21	0
42	**Castasegna**	700	NE	0	0	0	2	0	8,9	6	0
	Maximas	1150	NE	3	31	7	4	0	31,6	21	3
	Minimas	700	S	0	0	0	0	0	0,0	0	0
	Différences	450		3	31	7	4	0	31,6	21	3

Observations météorologiques aux stations suisses.

Septembre 1865.

Numéros.	ANNOTATIONS.
23	Vent SO à 7 h. matin le 1—3—4—8—10—11—16—17—22—23—28. S le 2—6—7—9—12—15—18—19—20—24—27—29—30. A 9 h. soir O le 1—2—3—5—6—9 au 14—23 au 26—28. 9 h. soir NO le 4—7—8—16 au 22—27—30. Rosée tous les matins. Orage le 5—7—8. Nuages de Fœhn (*Fœhngewœlk*) dans les Alpes le 8—12—27.
24	Annotations manquent.
25	Éclairs sans tonnerre de 7½ à 9 h. soir le 7. Orage de 9 à 10 h. 20 m. le 7. Première décoloration des feuilles de hêtre le 15.
26	Observations manquent.
27	Vent fort le 12—27. Généralement vent le matin, direction S, midi O ou SO, le soir de nouveau S.
28	Bolide rougeâtre avec détonation se mouvant de l'E à O à 11 h. 45 m. le 10. Matin et soir vent souvent E faible.
29	Observations manquent.
30	Éclairs sans tonnerre à 10 h. soir le 7. Commencement des moissons le 3. Regain très-avancé le 10.
31	Orage au S le soir du 8—9—10. Fin de la deuxième récolte de foin le 4. Durant le mois le ciel a été splendide, les vents du N et d'E persistants, d'où il est résulté une sécheresse et grande pénurie d'eau.
32	Moyennes de l'état du ciel dans le mois 1,1. Vent N généralement, midi NO assez fort. Décoloration des tilleuls et hêtres le 25.
33	Brouillard dans la vallée le 1—4—21. Température minima (*thermomètre à curseur*) les 1 5°,0—2 6,2—3 6,3—4 11,2—5 11,9—6 12,5—7 12,5—8 12,5—9 11,2—10 12,5—11 12,5—12 11,3—13 3,7—14 6,3—15 6,3—16 6,2—17 8,8—18 11,2—19 7,5—20 7,5—21 10,0—22 11,2—23 8,7—24 6,3—25 6,2—26 6,3—27 5,0—28 5,0—29 5,0—30 6,2. Moyenne 8°,41. Moyenne à 7 h. matin 12°,11; différence 3°,7.
34	Annotations manquent.
35	Éclairs toute la nuit du 5. Orage à 3 h. soir vers SE. Tonnerre et éclairs toute la nuit du 5. Orage le 6. Éclairs nombreux toute la soirée, surtout de S à O. Très-belle récolte de regain et de pommes de terre.
36	Météore lumineux sur le nevé du Limmern durant 2 secondes du 13. Vent généralement S le matin et à midi N.
37	Orage de 4 à 6 le soir au NO, la foudre tombe à Hindelback le 8. On prétend qu'il y a eu du givre le 11.
38	Vent généralement N à 7 h. matin et à 9 h. soir. A 1 h. S. Pluie toute la nuit du 30. Rentrée du tabac du 7 au 14. Châtaignes mûres le 15 (14 jours plus tôt qu'à l'ordinaire). Raisins muscats mûrs dans les jardins le 15. Départ des hirondelles le 17. Troisième rentrée des foins du 14 au 23, froment mûr du 28 au 30.
39	Tremblement de terre à 1 h. soir du 14. Maturité des noisettes le 23, des châtaignes le 27.
40	Annotations manquent.
41	Annotations manquent.
42	Vent généralement NE le matin et soir. A midi SO le 5 au 7—9 au 11—13—17 au 27.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Septembre 1865.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Neige et pluie, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement Jours.
43	**Gilss**	688	SO	0*	0*	0	0*	0	0,0*	9*	0
44	**Saint-Gallen**	679	?	0	0	0	?	?	?	?	?
45	**Lohn**	645	NE	0	0	0	1	0	5,5	13	0
46	**Fribourg**	641	SO	0	0	0	3	0	2,0	15	0
47	**Chur**	603	NE	0	0	0	1	0	0,3	15	0
48	**Reichenau**	597	NE	0	28	0	1	0	0,5	17	0
49	**Dizy**	588	NE	1	0	0	2	0	33,5	14	0
50	**Brienz**	586	?	0	0	0	2	0	6,4	10	0
51	**Bœzberg**	577	E	5	22	0	1	0	5,4	16	0
52	**Berne** (Observatoire). .	574	NE	0	2	0	4	0	0,7	13	0
53	**Interlaken**	571	O	0	0	0	2	0	5,6	13	0
54	**Schwyz**	547	NO	0	0	0	1	0	1,1	9	0
55	**Marschlins**	545	N	0	28	0	2	0	1,4	15	0
56	**Sion**	536	?	0	0	0	0	0	0,0	12	0
57	**Sargans**	501	S	0	0	0	0	0	0,0	18	0
58	**Martigny** (Bourg) . . .	498*	E	0	22	0	0	0	0,0	19	0
	Maximas	688	NE	5	28	0	4	0	33,5	19	0
	Minimas	498	S	0	0	0	0	0	0,0	9	0
	Différences	190		5	28	0	4	0	33,5	10	0

Observations météorologiques aux stations suisses.

Septembre 1865.

Numéros.	ANNOTATIONS.
43	Vent SO très-fort le soir du 1er, SE fort à midi du 7, SE fort à midi du 27; matin et soir généralement calme. A 1 h. soir SO avec force moyenne pendant 20 jours. Les céréales semées par suite de la sécheresse ne pouvaient germer. Les hirondelles partent plus tôt qu'à l'ordinaire.
44	Observations manquent.
45	Orage lointain à 4 h. soir du 8 et 9. Fin des vendanges le 22. Pêches et prunes mûres le 7.
46	Orage éloigné au SE de 5½ à 7 h. du 6. *Idem* au SO et à l'O après 10 h. soir du 7. A la fin d'Août et dans les premiers jours de Septembre des bourgeons assez nombreux ont repoussé sur quelques tilleuls de la ville. Décoloration des feuilles de hêtre du 15 au 20. Départ des hirondelles du 10 au 15.
47	Vent dominant SE le matin et soir, à midi NE. Septembre, température moyenne 0,66 plus élevée qu'au mois d'Août. Ce mois le ciel a été peu couvert et l'humidité relative était faible.
48	Annotations manquent.
49	Tonnerre de 1 à 2 h. soir. Orage au S, éclairs, le 5. Éclairs continuels à 8 h. soir. Trombe d'eau mêlée d'un peu de grêle durant 18 minutes, renouvelées de 9 h. 5 m. jusqu'à 9 h. 20 m., quelques coups de tonnerre (O 3) le 7. Éclairs au NO de 8 h. à 9 h. soir du 30. Récolte abondante de pommes de terre du 17 au 25. Première coloration des feuilles de hêtre le 20. Départ des hirondelles du 19 au 26.
50	Annotations manquent.
51	Éclairs au NO à 9 h. soir du 7. Orage au N de 5 à 8 h. soir du 8. Orage au N après-midi du 9.
52	Éclairs au SO du 5 au 7. Orage le 8. Horizon vaporeux (*dunstig*) le matin du 6—7—11—14—15—16—19—20—21—22—24—25—26—27—28—29—30, 17 jours.
53	Vent fort de SE à midi du 12. A 1 h. vent d'O le 1—3—5—7—9—10—13—16—17—18—19—20—21—22—23—26—27—28—29—30, 20 jours.
54	Matin à 7 h. du 15, mer de brouillard (*Nebelmeer*) dans la vallée de Schwyz.
55	Tonnerre faible à 5 h. soir du 6. Fœhn le matin du 8. Vent à midi généralement N 1 et NO 1. Noix et raisins mûrs le 26. *Pour observer la rosée, l'observateur place un carreau de vitre sur un mur, et par suite du rayonnement nocturne la rosée s'établit à sa surface.* — (DA : *Ce moyen est très-pratique et permet d'en estimer le poids en eau par surface déterminée, en enlevant la rosée avec une étoffe en coton pesée avant et après être imbibée*).
56	Éclairs à O le soir du 7, *idem* au SO le soir du 22, *idem* le 23. Fort coup de vent de NE à 6½ h. du 8. Départ des hirondelles le 26.
57	Annotations manquent.
58	Ban de vendanges à Fully le 6, à Martigny le 11. Première décoloration des feuilles de hêtre le 8. Vent faible d'E le matin et le soir. A 1 h. de l'après-midi généralement direction N.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Septembre 1865.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement. Jours.
59	**Neufchâtel** (Observat.)	488	E	0*	22	0*	0*	0	0,0*	13	0
60	**Murt**	483	E	0	28	0	0	0	0,0	11	0
61	**Zurich** (Observatoire) .	480	NE	0	10	0	0	0	0,0	11	0
62	**Altstætten**	478	NO	0	0*	1	2	0	2,7	16	0
63	**Glarus**	473	N	0	26	0	3	0	1,2	8	0
64	**Stanz** (Oberdorf) . . .	456	?	4	26	0	1	0	6,0	10	0
65	**Altdorf**	454	NO	0	28	0	1	0	2,0	9	0
66	**Winterthur**	441	NE	2	26	0	2	0	2,3	16	0
67	**Solothurn**	441	?	?	?	?	?	?	?	?	?
68	**Rathhausen**	440	NE	0	25	0	0	0	2,9	14	0
69	**Bex**	434	NE	0	12	0	1	0	0,6	?	?
70	**Porrentruy**	430	?	?	?	?	?	?	0,0	?	?
71	**Zug**	429	?	0	18	0	0	0	0,0	?	?
72	**Kreuzlingen**	424	?	1	0	0	0	0	0,0	0	0
73	**Frauenfeld**	422	SE	1	0	0	1	0	0,0	15	0
74	**Genève** (Observatoire).	408	N	1	25	0	3	0	3,0	5*	0
75	**Schaffhausen**	398	NE	0	0	0	0	0	0,0	14	0
76	**Olten**	393	E	17	6	1	1	0	0,1	13	0
77	**Aarau**	389	E	5	29	0	1	0	1,1	12	0
78	**Montreux** (Vernet) . .	385	N	0	0	0	3	0	41,5	5	0
79	**Morges**	380	N	0	0	0	2	0	5,2	14	0
80	**Kœnigsfelden**	371*	NE	9	0	0	0	0	0,0	11	0
	Maximas	488	NE	17	29	1	3	0	41,5	16	0
	Minimas	371	E	0	0	0	0	0	0,0	5	0
	Différences	117		17	29	1	3	0	41,5	11	0

Observations météorologiques aux stations suisses.

Septembre 1865.

Numéros.	ANNOTATIONS.
59	Éclairs lointains au S le soir du 5, au SO le 6, au SE à 7 h. soir du 8, au S à 10¾ h. soir du 23, *idem* le 25. Vent fort, coup de tonnerre à 10¾ soir du 7. N 3 depuis 5½ h. soir.
60	Éclairs le 6—8—9. Éclairs et tonnerre très-fort le 8. Vent NO à 7 h. matin le 2—13—15—16—17—19—20—23—25—26—27, 11 jours.
61	Éclairs le soir du côté de Berne le 5. Éclairs le 8. Orage au N le 9, à l'horizon de NO le 28. Vendanges le 30.
62	Neige a disparu sur la partie supérieure de la Scesaplanc et en grande partie sur le Fundelkopf. Première gelée blanche le 26.
63	Nuages de Fœhn au S le 6. Coups de Fœhn à 2 h. soir le 27. Fœhn le 8.
64	Vent le matin généralement E ou SE, à midi O ou N, le soir calme.
65	Fœhn à midi, humidité relative 34 le 8 jusqu'au soir. Humidité relative à 7 h. matin 47, à 1 h. 28, à 9 h. soir 51 le 27.
66	Orage le 8. Vendanges le 25, plus tôt qu'à l'ordinaire, qualité supérieure.
67	Observations manquent.
68	Éclairs à l'O à 9 h. soir du 7. Éclairs et tonnerre au SO de 7 à 9 h. soir du 8. Vent très-fort dans la nuit du 8 au 9. Premiers raisins mûrs le 2 (1864 le 30). Pommes mûres le 2 (1864 le 9). Rentrée des premiers regains le 4. Rentrée de l'avoine le 6. Départ des hirondelles le 19. Premières châtaignes mûres le 27. *Les observateurs ont inscrit 2mm,9 d'eau qui se sont deposés dans l'udomètre comme rosée.*
69	Orage au N à 8 h. soir du 5, *idem* de 6 à 7 h. soir du 6. Coups de tonnerre de 1 à 4 h. soir du 23. Vendanges à partir du 25.
70	Annotations manquent.
71	Éclairs le soir du 8.
72	Annotations manquent.
73	Éclairs au NO le 8.
74	Éclairs et tonnerre de 6 à 10½ h. soir du 5, *idem* de 4 à 6 h. soir du 6, *idem* de 6 à 9 h. soir du 7. Éclairs au SE le soir du 22.
75	Annotations manquent.
76	Annotations manquent.
77	Fin des vendanges le 28. Noix mûres le 2. Marons d'Inde commencent à tomber le 5. Décoloration des feuilles de peuplier le 25.
78	Éclairs et tonnerre sans cesse le 5 et 7. Orage d'une intensité extraordinaire a éclaté sur le Jura, il a grêlé fortement à quelques kilomètres de Morges le 7. Trombe d'eau forte accompagnée de grêle qui a porté un grand préjudice au vignoble.
79	Orage de 9½ à 10½ h. soir, éclairs incessants au SE. La grêle frappe le vignoble de Montreux le 5. Orage au S de l'après-midi du 6. Éclairs incessants de 4 à 8 h. soir du 7. Bolide magnifique à 8 h. 55 m. soir du 13. Éclairs de chaleurs au SO à 8 h. soir du 22 et 23. Commencement des vendanges à Montreux le 25, à Morges le 28, à Lutry le 29 et à Villeneuve le 30. Température du lac à 11½ h. 17°,9.
80	Annotations manquent.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Septembre 1865.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement Jours.	Ciel couvert totalement Jours.
81	**Mendrisio**	355	?	0	0	0	0	0	0,0	?	?
82	**Zurzach**	355	NE	10	12	1	1	0	0,5	10	0
83	**Basel**	278	E	0	0	0	0	0	0,0	13	0
84	**Lugano**	275	N	0	30	0	1	0	21,0	8	0
85	**Bellinzona**	229*	N	0	0	0	1	0	24,0	9	0
	Maximas	355	N	10	30	1	4	0	41,5	13	0
	Minimas	229	E	0	0	0	1	0	0,0	8	0
	Différences	126		10	30	1	4	0	41,5	11	0

Maximas, Minimas et Différences du mois de Septembre.

Maximas	3333	NE	17	30	21	4	4	50,3	21	3
Minimas	229	S	0	0	0	0	0	0,0	0	0
Différences	3104		17	30	21	4	4	50,3	21	3

Observations météorologiques aux stations suisses.

Septembre 1865.

entres.	ANNOTATIONS.
81	Annotations manquent.
82	Tonnerre à midi $^{0}/_{4}$ au NE le 9. Vendanges à Dœttingen et Degerfelden le 28.
83	Départ des cigognes le 8. Éclairs et tonnerre à 6 h. soir du 8. Départ des hirondelles le 20.
84	1 Jour de pluie, 21^{mm},5, le 8. Matin et soir vent N et NO; après 1 h. presque toujours E, SE ou S. Rosée tous les matins. Orage le 7 et 8. Départ des hirondelles du 1er au 7. Vendanges le 25.
85	Vents dominants toujours faibles pendant 26 jours. A 7 h. matin N ou S, 1 h. S. 9 h. soir N.

Septembre. Mois. Extrêmes.

Brouillard.

Altitudes.		Maximas.	Minimas.	Différence	Altitudes.
Olten	393^{m}	17	0	17	Divers.
		Rosée.			
Lugano	275^{m}	30	0	30	Divers.
		Gelée blanche.			
Zermatt	1613^{m}	30	0	21	Divers.
		Pluie.			
Aaen	821^{m}	4	0	4	Divers.
		Neige.			
Théodule	3333^{m}	4	0	4	Divers.
		Hauteur en eau de pluie ou neige.			
Manchairux	1453^{m}	50,3	0	50,3	Divers.
		Totalement découvert.			
Martigny	498^{m}	19	0	19	**Uetliberg**, 874^{m}
		Totalement couvert.			
Wildhaus	1103^{m}	3	0	3	Divers.

Annotations importantes.

Le mois de Septembre a été exceptionnellement beau, la température élevée en très-hautes régions et souvent rayons solaires.

Au Saint-Bernard, la température moyenne du mois a été de 7°,25, écart avec la température normale +4°,16.

Au Théodule l'ablation du glacier pendant le mois a été de 0^{m},938, maxima diurne 0^{m},088. Cette ablation s'est faite en 23 jours; pendant 7 jours le glacier était couvert de neige fraîche et il n'y avait pas d'ablation.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Octobre 1865.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluies. Jours.	Neiges. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement. Jours
									mm		
1	**Théodule**	3333m	SO	20	0*	0*	0*	15	?	0*	3
2	**Saint-Bernard** . . .	2478	SO	10	0	0	0	10	130,8	1	4
3	**Julier**	2204	E	7	0	0	3	6	165,0	2	5
4	**Saint-Gotthardt** . . .	2093	N	9	0	0	8	9	?	0	11
5	**Bernhardin**	2070	S	0*	0	0	14	9	390,8	2	15
6	**Simplon**	2008	S	10	0	0	4	10	68,4	0	3
7	**Bernina** (la Rosa) . .	1873	N	?	?	?	?	?	?	?	?
8	**Sils** (Maria)	1810	SO	0	0	1	14	4	155,9	0	5
9	**Rigi** (Kulm)	1784	O	3	0	0	7	10	111,0	3	4
10	**Stalla**	1780	SE	0	0	3	14	8	148,6	1	7
11	**Bevers**	1715	SO	1	0	1	16	8	131,8	0	2
11 *bis*	**Zermatt**	1613	SO	1	3	16	8	6	44,4	3	3
12	**Græchen**	1632	O	2	0	6	11	4	33,7*	1	2
13	**Zernetz**	1476	S	0	0	0	13	2*	95,7	1	5
14	**Splügen** (Village) . . .	1471	S	2	0	8	19	4	261,0	1	1*
15	**Marchairuz**	1453	?	3	0	2	20	6	196,0	?	?
16	**Andermatt**	1448	SO	1	0	7	11	2	180,0	1	1
17	**Platta** (Medels)	1379	SO	1	3	7	9	2	232,1	3	2
18	**Reckingen**	1339	N	2	0	8	14	4	145,4	0	
	Maximas	3333	SO	20	3	16	20	15	390,8	3	15
	Minimas	1339	O	0	0	0	0	2	33,7	0	1
	Différences	1994		20	0	16	20	13	357,1	3	14

Observations météorologiques aux stations suisses.

Octobre 1865.

Numéros.	ANNOTATIONS.
1	*Neige fraîche* 1—2—8—9—10—13—14—15—18—19—23—24—25—27—28, 15 jours, 65 heures. *Brouillard* 20 jours, 260 heures. *Givre* 2 jours, 8 heures. *Grésil* 6 jours, 12 heures. *Condensation* 538 heures. *Évaporation* 206 heures. *Rayons solaires* 106 heures. *Ombre* 638 heures. Glacier à la station découvert du 3 au 7 sans ablation. A la fin du mois on peut estimer la hauteur de neige sur sol à 0m,20, sur glacier à 0m,40. Le 5, 8 personnes ont passé le col avec 6 vaches. Le 9 octobre, les premières neiges persistantes sont tombées jusqu'à la forêt de l'auberge du Riffel; elles avaient 120mm de hauteur.
2	Neige fraîche 9—13—18—19—20—22—24—27—28—31, 10 jours. Maxima diurne 0m,200. Hauteur totale en 80 heures 0m,664, en eau 0m,130, 8 pour cent, le 20.
3	Neige fraîche 1—12—18—19—31, 5 jours. Neige et pluie le 23. Pluie le 9 et 10. Tempête le 19. Température du lac le 1, 11°,5 — 8, 10° — 22, 9° — 29, 8°.
4	Neige fraîche 23—27—28—31, 4 jours. Neige et pluie 13—18—19—20—22, 15 jours. Pluie 1—10—22, 3 jours.
5	Neige fraîche 19—25. Neige et pluie 11—12—13—14—19—20—27—31, 8 jours. Pluie 1—9—10—16—22—23—24, 7 jours. Forte chute de neige le 19, 0m,300 de hauteur.
6	Neige fraîche 13—14—18—19—20—24—27—28—31, 9 jours. Neige et pluie le 23. Pluie 1—9—10, 3 jours. Hauteur de neige diurne 0m,180 le 19.
7	Observations incomplètes.
8	Neige fraîche 20, 0m,080 — 26, 0m,060, 2 jours. Pluie 1—2—9—10—12—13—14—15—18—19—22—25, 12 jours. Tempête SE pendant la nuit du 23. Température du lac le matin du 31, 6°,5.
9	Neige fraîche 14—27—28—29, 4 jours. Neige et pluie 11—15—23—24—26—30, 6 jours. Pluie le 10.
10	Neige fraîche 24—25—26, 3 jours. Neige et pluie 5—15—20—23—27, 5 jours. Pluie 1—9—10—11—12—14—16—19—31, 9 jours.
11	Neige fraîche 25—26—28—29, 4 jours. Neige et pluie 19—20—23—27, 4 jours. Pluie 1—2—9—10—11—12—13—14—15—16—22—31, 12 jours.
11 *bis*	Neige 26—27—28—29, 4 jours. Neige et pluie 23—31, 2 jours. Pluie 9—10—14—15—19—24, 6 jours.
12	Neige fraîche 27—28—29, 3 jours. Neige et pluie le 31. Pluie 1—9—10—11—14—15—19—22—24—25, 10 jours.
13	Neige fraîche jusqu'à la limite des forêts 1—11.
14	Neige fraîche, souvent mêlée de pluie. Ouragan le soir du 12. Vent S violent pendant la nuit du 18 au 19. Neige fondue le 25. Neige fraîche dans les hauteurs le 31.
15	Tempête le 20 et 28. Orage le soir du 19.
16	Neige fraîche à la station le 11. Verglas le matin du 30. Vent fort SO4 le matin à 7 h. du 30. Arc-en-ciel le soir à 4½ h. du 4.
17	Neige fraîche souvent mêlée de pluie. Vent violent la nuit du 22 au 23.
18	Neige fraîche à la station le 19 et 28, 40mm de hauteur. Neige fraîche dans les hauteurs le 19 et 24. Pluie forte 78mm,8 de hauteur le 19.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Octobre 1865.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement. Jours.
									mm		
18 *bis*	Weissenstein	1284m	?	0*	0*	0*	12	1	139,3	4	9
19	Remüs.	1245	SE	5	0	6	13	0*	87,0	5	4
20	Churwalden.	1213	SO	1	0	4	14	2	150,1	3	6
21	Closters	1207	SE	2	0	5	16	2	90,7	1	7
22	Chaumont	1152	SO	9	0	0	21	1	190,0	1	2
23	Beatenberg	1150	S	0	11	1	19	1	113,2	1	1
24	Wildhaus	1103	SO	5	0	0	15	1	136,9	1	16
25	Sainte-Croix	1092	SE	6	6	0	22	0	279,8	1	5
26	Valsainte	1032	?	?	?	?	?	?	?	?	?
27	Engelberg.	1024	SE	0	4	10	17	1	148,1	1	4
28	Sentier	1024	SO	6	0	0	20	0	324,0	0*	0*
29	Ponts-de-Martel . .	1023	?	?	?	?	?	?	?	?	?
30	Chaux-de-fonds . . .	980	?	3	0	0	18	2	236,6	3	8
31	Trogen	926	O	3	0	1	16	1	121,5	4	2
32	Einsiedeln	910	NO	1	0	9	17	1	161,0	6	4
33	Uetliberg	874	O	1	0	0	15	0	63.9*	0	4
34	Saint-Imier	833	SO	2	0	0	16	1	208,4	4	11
35	Vuadens.	825	?	0	0	0	18	0	244,3	2	5
36	Auen (Linnthal)	821	?	?	?	?	?	?	?	?	?
37	Affoltern.	795	SO	2	0	1	19	0	121,4	1	1
38	Brusio.	777	N	1	0	0	17	0	130,4	4	5
39	Faido	722	O	0	0	0	20	0	297,5	0	1
40	Thusis.	706	S	1	3	5	12	0	155,1	1	3
41	Hamz	704	?	2	0	2	10*	0	156,8	4	9
42	Castasegna	700*	NE	1	0	0	21	0	317,3	1	8
	Maximas.	1284	SO	6	11	10	22	2	324,0	6	16
	Minimas	700	N	0	0	0	10	0	63,9	0	0
	Différences	584		6	11	10	12	2	260,1	6	16

Observations météorologiques aux stations suisses.

Octobre 1865.

Numéros.	ANNOTATIONS.
18 *bis*	Annotations manquent.
19	Pluie 1—9—10—11—12—13—18—19—20—23—25—26—27—28—29—31, 16 jours.
20	Neige fraîche le 9 et 14, jusqu'à la région des forêts le 23. Vent SE 4 à 1 h., le soir calme, le 30.
21	Neige fraîche le 23 et 26. Neige dans les hauteurs le 10 et 11. Neige fondue dans la vallée le 29. NO du 2 au 9—11—13—18—19—21—30. Fœhn fort pendant la nuit du 18 au 19.
22	Neige fraîche sur les basses Alpes le 19, *idem* sur la chaîne des Loges le 20, *idem* sur le Chasseral le 26. Pluie et neige sur les Loges le 31. Neige à la station le 28. Vent SO 4 le 24 et 27.
23	Neige fraîche à 2000^{m} le 1er, 2200^{m} le 11 et 13, 1900^{m} le 15, 1750^{m} le 16 et 23, 1650^{m} le 27, 1450^{m} le 28, 1100^{m} 20^{mm} de hauteur à l'ombre, 950^{m} le 29. Nuages de Fœhn dans les montagnes le 9.
24	Vent très-fort pendant la nuit du 25 au 26.
25	Neige fraîche sur les hautes sommités le 15. Éclairs de 6 à 10 h. le soir du 12.
26	Annotations manquent.
27	Première neige fraîche à la station le 29, dans les hauteurs à 2440^{m} le 1er, 2440^{m} le 10, 1400^{m} le 12, 1500^{m} le 15, 2000^{m} le 19, 1800^{m} le 28. Tempête E et SE à 1 h. soir du 9. Éclairs, tonnerre, pluie, grésil et vent O 4 pendant la nuit du 25.
28	Gelée le matin du 5—6—13—15—16—17. Mont-Tendre est blanchi le 19. Orage à 11 h. soir du 15, *idem* à 8 h. soir du 22.
29	Observations manquent.
30	Éclairs de 6 à 10 h. soir du 12. Neige sur les hautes sommités le 15. Annotations incomplètes.
31	Premières chutes de neige fraîche le 29. Tempête le 25.
32	Neige fraîche assez bas le 26. Neige fondue à la station le 31. Tempête la nuit du 26. Éclairs et tonnerre, pluie et grésil le 25.
33	Brouillard dans la vallée le 2—8—13—17. Vent très-fort le soir du 19—25—26.
34	Première neige sur le Chasseral le 12. Neige a pris pied sur les hauteurs le 29. Vent fort la nuit du 29 au 30. Neige à la station le 29.
35	Bourrasques dans la soirée du 18. Vent violent et pluie pendant la nuit du 18 au 19, *idem* la nuit du 26 au 27. Neige dans les hauteurs le 27.
36	Observations manquent.
37	Vent variable et fort à midi du 3. Tempête le 19—25—27. Vent fort de SO et forte pluie à 10 h. 10 m. du 27. Gelée blanche le 29.
38	Neige fraîche jusqu'à *Alp-Romedo*. Pluie battante (*Platzregen*) à 6½ h. matin, et entremêlée de grêle pendant quelques moments le 12. Forte pluie de 41^{mm} de hauteur pendant la nuit du 23 au 24.
39	?
40	Neige fraîche dans les montagnes le 1—10—13—15—26.
41	Gelée blanche le 17 et 30.
42	Tonnerre le soir et la nuit du 23 au 24. Vent faible NE le matin et soir, SO à midi du 1—4 au 8—15—16—20—25, 9 jours.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Octobre 1865.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Neige et pluie, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement Jours
43	**Glion**	688m	SO	0*	1	2	14	0*	46,4*	0*	0*
44	**Saint-Gallen**	679	?	?	?	?	?	?	?	?	?
45	**Lohn**	645	SO	3	0*	0*	19	0	83,2	2	1
46	**Fribourg**	641	?	1	0	0	19	0	140,7	2	8
47	**Chur**	603	SO	1	0	0	16	0	105,8	2	2
48	**Reichenau**	597	NE	0	6	5	16	0	129,4	2	7
49	**Diy**	588	SO	4	0	1	17	0	191,2	4	2
50	**Brienz**	586	SO	4	0	0	16	0	83,4	1	2
51	**Bœxberg**	577	SO	4	0	3	15	0	77,1	4	2
52	**Berne** (Observatoire). .	574	SO	0	0	7	14	0	91,6	1	4
53	**Interlaken**	571	O	1	0	0	14	0	94,7	2	1
54	**Schwyz**	547	NO	0	4	0	18	0	116,3	0	3
55	**Marschlins**	545	S	0	4	6	18	0	125,4	2	0
56	**Sion**	536	SO	0	0	0	13	0	93,7	1	0
57	**Sargans**	501	SE	0	0	0	12*	0	107,4	3	5
58	**Martigny** (Bourg) . . .	498	O	0	0	1	14	0	85,3	3	1
59	**Neufchâtel** (Observat.)	488	SO	6	7	0	20	0	184,8	3	8
60	**Muri**	483	SE	1	8	3	19	0	87,9	2	2
61	**Zurich** (Observatoire) .	480*	NO	0	5	0	19	0	79,8	2	2
	Maximas	688	SO	6	8	7	20	0	191,2	4	8
	Minimas	480	S	0	0	0	12	0	46,4	0	0
	Différences	208		6	8	7	8	0	144,8	4	8

Observations météorologiques aux stations suisses.

Octobre 1865.

Numéros.	ANNOTATIONS.
43	Neige fraîche dans les hauteurs le 12. Simplon complètement couvert de neige le 31. Vent fort de NE4 à 7 h. soir du 22, SO4 à 1 h. du 25, N3 le 27, SO4 à 9 h. soir du 28. Gelée blanche le 17 et 20.
44	Observations manquent.
45	Gelée blanche sur les toits à Bibern le 7. Tempête le 19.
46	Neige fraîche dans les montagnes le 16. Bourrasque forte à 10 h. matin du 27. Chute complète des feuilles de hêtres du 12 au 20.
47	Neige fraîche dans les hauteurs le 11—20—23—26. Vendanges dans la première et dernière semaine du mois, 14 à 20 jours plus tôt qu'à l'ordinaire. Départ des hirondelles du 20 au 24. NE violent le soir du 25.
48	Annotations manquent.
49	Neige fraîche aux sommets du Mont-Tendre et du Suchet. Tonnerre et éclairs au SO à 5 h. soir du 22. Éclairs au N de 7 à 8 h. soir du 25.
50	Bise très-forte de 3 à 8 h. soir du 4. Vent fort de l'O (*Joran*) le 22, O3 (*Joran*) le 25. Vent fort E et ESE le 18. Tempête à 3 h. soir du 25. Neige fraîche dans les montagnes le 14—15—16—19—23—25—26—27. Humidité relative 39 à 9 h. soir du 18.
51	Gelée blanche le 5—6—9. Neige fraîche sur le Pilate le 21. Tonnerre au N de 3 à 4 h. soir du 25. Chute des feuilles achevée le 27. Ouragan SO de 6 à 7 h. matin du 25. Corbeaux et grives se rassemblent le 11.
52	Vent. Fluctuations E, S et O le soir du 9. Vent à 2 h., très-fort à 9½ h. soir du 25; *idem* le 27. Éclairs à 8½ h. soir du 12. Gelée blanche le 5—6—7—8—15—16—18.
53	Neige fraîche sur les hauteurs le 11—14—19—23—24—31. Du 1er au 15 généralement tous les soirs des éclairs au SO. Tempête le 26. Humidité relative 68 à 9 h. soir du 19.
54	Tempête le 18—19—24—25. Orage à 9 h. du 25.
55	Neige fraîche dans les montagnes le 11. Fœhn violent pendant la nuit du 8 au 9; *idem* depuis 10 h. du 18. Fœhn avec force extrême depuis 6 h. matin du 19. Coups de Fœhn le matin et à 3 h. soir du 22; *idem* à 3 h. matin du 26. Gougx, vent fort, violent, souvent changement de direction le 25.
56	Pluie le 1—10—12—19—21—22—23—24—25—27—28—29—31, 13 jours. Forts coups de vent le 23 et 25. Le vent a été N faible à 7 h. matin du 4—9—10—13—20—22—24—25—26—28—29—30—31, 13 jours; SO faible à midi du 2—3—4—5—6—10—11—12—15—16—21—22—23—27—31, 15 jours.
57	Ouragan le 18 et 25.
58	Orage à 11 h. 25 m. matin et à 8½ h. soir du 18; *idem* à 11 h. 20 m. matin et à 1 h. soir du 19. Orage vers 1 h. du 23. A midi N et NO faibles prédominants. Matin et soir c'est l'opposé. Départ des hirondelles le 12. Gelée blanche le 29.
59	Éclairs au SE à 8¼ h. soir du 12. Maxima de pluie 87mm,0 dans la nuit du 23 au 24.
60	Annotations manquent.
61	Montagnes très-claires le matin du 20—22—24—25—26—28—30, 7 jours.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Octobre 1865.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche. Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement. Jours.
62	**Altstætten**	478m	S	0m	0m	2	19	1	129,9	3	2
63	**Glarus**.	473	NO	0	13	5	18	0m	144,0	1	2
64	**Stanz** (Oberdorf) . . .	456	S	2	8	4	16	0	85,3	2	3
65	**Altdorf**.	454	SE	0	2	2	13	0	109,5	0m	2
66	**Winterthur**	441	SO	1	4	4	22	0	69,3m	2	2
67	**Solothurn**	441	?	?	?	?	?	?	?	?	?
68	**Rathhausen**.	440	O	1	7	2	21	0	83,6	2	3
69	**Bex**	434	?	0	5	0m	14	0	95,7	?	?
70	**Porrentruy**	430	?	?	?	?	?	?	?	?	?
71	**Zug**	429	SO	1	3	0	17	0	91,5	0	4
72	**Kreuzlingen**	424	?	1	0	0	9m	0	113,0	0	2
73	**Frauenfeld**	422	?	0	0	1	16	0	65,3	2	10
74	**Genève** (Observatoire).	408	SO	2	5	0	14	0	146,0	0	1
75	**Schaffhausen**	398	O	0	0	0	14	0	91,9	3	6
76	**Olten**	393	SO	8	0	4	15	0	88,0	3	1m
77	**Aarau**	389	NE	13	5	2	20	0	72,5	4	2
78	**Montreux** (Vernet) . .	385	S	0	0	0	18	0	178,1	1	6
79	**Morges**	380	SO	0	0	0	16	0	191,8	0	2
80	**Kœnigsfelden**	371m	O	0	0	0	15	0	90,8	5	12
	Maximas.	478	SO	13	13	1	22	1	191,8	4	12
	Minimas	371	S	0	0	0	9	0	69,3	0	1
	Différences	107		13	13	1	13	1	122,5	4	11

Observations météorologiques aux stations suisses.

Octobre 1865.

Numéros.	ANNOTATIONS
62	Neige fraîche sur la chaîne du Rhæticon à 2300m le 13, *idem* sur Hochfreschen, sur Gerach à 2000m le 22; *idem* sur Kamor, Fæhneren, Hochkugel à 1500m le 26; jusqu'à 1000m le 29. Fœhn fort. Tempête sur le lac de Constance le 25.
63	Neige fraîche à 2100m le 10, à 1700m le 23, à 1500m le 26. Fœhn à 5 h. 20 m. soir et pendant peu de temps à 9 h. soir. Vent fort SO4 et N4 à 5 h. soir du 22. Orage fort au NO de 6 h. 20 m. à 11 h. soir 25.
64	Neige fraîche à 2300m le 14; *idem* à 2200m le 17; *idem* à 800m. Fœhn orageux l'après-midi du 25. Tempête de 10 à 10½ soir du 25.
65	Vent SO, espèce de Fœhn (*Dimmerfœhn*) le soir et plus tard O4 le 25. Fœhn après 10 h. soir et violent pendant toute la nuit du 26. Fœhn SE4 de 7 à 1 h. du 27. Fœhn depuis 11 h. matin du 30.
66	Ouragan de 4 à 4½ h. soir du 25. Violettes fleurissent le 2. Tempête le 19 et 22.
67	Observations manquent.
68	Neige fraîche sur le Pilate jusqu'à mi-hauteur, le 14. Pilate complètement enneigé le 25. Coups de vent O le 25.
69	Neige fraîche sur la Dent-de-Morcle et sur la Dent-du-Midi. Fœhn S4 à 1 h. soir du 18; *idem* à 7 h. soir du 22; *idem* à 7 h. soir du 27. Vent fort S4 à minuit du 29. Pluie très-forte de 78mm,9 de hauteur le soir du 27.
70	Observations manqent.
71	Fœhn depuis 6½ h. soir du 18. Éclairs à 7 h. soir du 25. Tempête et pluie le 27.
72	Observations manquent.
73	Vent violent O à midi et au soir du 24.
74	Première neige de la saison sur le Salève, Môle et Jura, mais qui disparaît au bout de 2 jours. Neige fraîche sur les montagnes dans la nuit du 28 au 29. Éclairs à l'O le soir du 11; *idem* à E et S le soir du 12; *idem* à SE le 15 et 18. Éclairs et tonnerre de 5 à 8 h. soir du 22. Quelques coups de tonnerre vers 3 h. soir du 22.
75	Annotations manquent.
76	Gelée blanche le 5—6—7—29. Brouillard le 2—5—7—8—13—15—16—17. Tempête le 27 et 28.
77	Gelée blanche le 6 et 7. Grésil dans les environs le soir du 27. Topinambours en fleurs le 2. Figuiers en pots, fruits mûrs pour la troisième fois le 30.
78	Neige fraîche sur la Dent-de-Jament le 19 et 23, sur les hauteurs le 27. Orage fort du SE de 5 à 9 h. matin du 21; *idem* S4 de 7 h. à midi du 27. — Vendanges généralement pendant le mois de septembre. A Montreux on a même vendangé au commencement de septembre parce que les vignes avaient été frappées par la grêle dans la soirée du 5, c'est-à-dire que l'on a fait la récolte du vin avant celle des regains, une des plus rares annotations agricoles.
79	Éclairs nombreux au SE au-delà des Alpes (violent orage à Turin) le 12. Éclairs au S le soir du 15 et 18. Éclairs et tonnerre à 4 h. soir du 22. Gros vent pendant toute la journée du 19; *idem* pendant la matinée, vaudaire ESE après-midi du 27.
80	Tempête O dans l'après-midi du 28; *idem* dans l'après-midi et le soir du 30.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Octobre 1865.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement Jours
81	**Mendrisio**	355m	?	1	0*	0*	12	?	242,7	?	?
82	**Zurzach**	355	S	6	2	2	22	0	90,6*	2	0*
83	**Bâle**	278	SE	0*	0	0	19	0	226,9	4	4
84	**Lugano**	275	SE	2	10	0	18	0	116,4	0*	6
85	**Bellinzona**	229*	N	0	0	0	20*	0	296,2	1	6
	Maximas	355	SE	6	10	2	20	0	296,2	4	6
	Minimas	229	N	0	0	0	18	0	90,6	0	0
	Différences	126		6	10	2	2	0	205,6	4	6
	Mois d'Octobre.										
	Maximas	3333	SO	20	13	16	22	15	390,8	6	16
	Minimas	229		0	0	0	0	0	46,4	0	0
	Différences	3104		20	13	16	22	15	344,4	6	16

Brouillard, maxima . . . . . **Théodule** . . . . . 20 jours.
Rosée, maxima . . . . . **Glarus** . . . . . 13 »
Gelée blanche, maxima . . . . . **Zermatt** . . . . . 16 »
Pluie, maxima . . . . . **Sainte-Croix** . . . 22 »
Neige, maxima . . . . . **Théodule** . . . . . 15 »
Pluie et neige en eau, maxima . . . . . **Bernhardin** 390mm,8
Ciel découvert totalement, maxima . . . . **Einsiedeln** . . . . 6 jours.
Ciel couvert totalement, maxima . . . . . **Wildhaus** . . . . . 16 »

Au *Théodule*, les quantités de neige ou pluie tombées ne peuvent pas être mesurées. Par suite des vents violents elles ne tombent pas dans l'*udomètre* (*dans le vase exposé*).

Observations météorologiques aux stations suisses.

Octobre 1865.

Numéros.	ANNOTATIONS.
81	Annotations manquent.
82	Pluies le 9—10—11—12—13—14—15—16—18—19—20—21—22—23—24—25—26—27—28 29—30—31, 22 jours. Brouillard à 400m de hauteur le 11. Total de la pluie 90mm,6, maximas de la pluie 11mm,2 le 31.
83	Chute des feuilles du *Fagus sylvatica* terminée. Tempête le 27. Jours de pluie le 8—9—10—11—12—14—15—19 au 31, 19 jours.
84	Première neige au Camoghé le 4; *idem* le 13—23—26—27. Coups de vent forts pendant la matinée du 19. Ouragan du SO de 4'/, à 7 h. matin du 23. Vent SE à 1 h. le 4—5—6—7—11—12—13—14—26—28, 10 jours. Tonnerre à 9 h. matin et éclairs après 9 h. soir du 12.
85	Orage à 3 h. soir le 23.

Octobre. Mois. Extrêmes.

Altitude.		Maximas.	Minimas.	Différence	Altitude.
Rigi (Kulm)	1784m	84	6	78	**Genève** 408m.
		Brouillard.			
Théodule	3333m	20	0	20	Divers.
		Rosée.			
Glarus	473m	13	0	13	Divers.
		Gelée blanche.			
Bevers	441m	16	0	16	Divers.
		Pluie.			
Winterthur	1715m	22	0	22	**Théodule et Saint-Bernard.**
		Neige.			
Théodule	3333m	15	0	15	Divers.
		Eau de Pluie ou Neige.			
Bernhardin	2070m	390,8	46,4	344,4	**Glion.**
		Découvert totalement.			
Einsiedeln	910m	6	0	6	Divers.
		Couvert totalement.			
Wildhaus	1103m	16	0	16	Divers.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Novembre 1865.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement. Jours.
1	**Théodule**	3333m	SO	19	0	6	0*	14	?	0*	6
2	**Saint-Bernard**. . . .	2478	SO	11	0	0*	0	13	204,9	2	12
3	**Julier**	2204	E	0*	0	0	0	6	?	5	7
4	**Saint-Gotthard** . . .	2093	?	5	0	0	3	11	309,0	5	13
5	**Bernhardin**	2070	S	18	0	0	7	14	354,8	8	19
6	**Simplon** (Hospice) . .	2008	SO	0	0	0	0	7	149,6	2	6
7	**Bernina** (la Rosa) . .	1873	N	?	?	?	?	?	?	?	?
8	**Sils** (Maria)	1810	SO	0	0	0	6	6	140,0	6	12
9	**Rigi** (Kulm)	1784	S	0	0	0	2	6	88,6	5	9
10	**Stafla**	1780	SE	2	0	0	6	9	92,9	4	12
11	**Bevers**.	1715	SO	0	0	0	2	8	72,3	3	2*
11 *bis*	**Zermatt** *	1613	?	?	?	?	?	?	?	?	?
12	**Grœchen**.	1632	NE	0	0	0	2	3	79,6	4	10
13	**Zermetz**	1476*	S	0	0	0	6	2*	70,2*	8	5
	Maximas.	3333	SO	19	0	6	7	14	351,8	8	19
	Minimas	1476*	E	0	0	0	0	2	70,2	0	2
	Différences	1857		19	0	0	7	12	281,6	8	17

* A Zermatt, M. **Rüden**, Curé, a été remplacé par un Curé qui fait les observations très-incomplètement, et la station Théodule ne peut plus être comparée avec Zermatt; ces circonstances sont très-regrettables, d'autant plus que le premier observateur possédait le savoir voir et le vouloir voir.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Novembre 1865.

Numéros.	ANNOTATIONS.
1	*Neige fraîche* le 1er—2—3—4—6—7—8—9—17—18—21—27—28—30, 14 jours, 104 heures. *Givre* le 5—6—22—24—25—26, 6 jours, 39 heures. *Brouillard* le 1er—2—3—4—5—6—7—8—9—18—21—22—24—25—26—27—28—29—30, 19 jours, 270 heures. *Ombre* 618 heures. *Soleil* 102 heures. *Condensation* 450 heures. *Évaporation* 270 heures. *Ciel totalement découvert* 108 heures; *totalement couvert* 315. *Calme* 96 heures. *Vent dominant SO* 245 heures. *Hauteur de la neige* le 22, *sur sol* 0m,500; *sur glacier* 1m,000. *Vent fort* le 4—8—9—18—22—24—29, *violent* le 10 et 11. Dans les jours du 13—15—19—20 la surface de la neige était à 0° dégelé, et la neige se fondait sur roche; sur le glacier elle se tassait.
2	Neiges fraîches le 1er—2—3—4—6—7—8—9—22—27—28—29—30, 13 jours, 106 heures. Hauteur totale 1m,390, en eau 0m,204, 15,7 pour 100. Calme 16 sur 100.
3	Neige fraîche le 2—3—6—8—27—28; 6 jours. Le lac est complètement gelé le 1er. Premier passage en traîneau le 2.
4	Neige fraîche le 1er—2—3—8—18—27—28—29, 8 jours. Neige et pluie le 24—25—26, 3 jours. Brouillard 5 jours. Ouragan 26. Hauteur totale de neige 3m,700, en eau 0m,309, 8,14 pour cent. Communications sont interrompues le 28.
5	Neige fraîche le 2—6—7—8—9—28—29, 7 jours. Neige et pluie le 1—3—21—25—26—27—30, 7 jours. Brouillard 1er—2—3—4—5—6—7—8—9—10—23—24—25—26—27—28—29—30, 18 jours. Communications se font en traîneau quinze jours plus tôt que l'année passée. Le lac est gelé sept jours plus tôt.
6	Neige fraîche 1er—2—3—4—8—28—29, 7 jours, 82 heures. Hauteur totale 1m,220, en eau 0,1496, soit 12,3 pour 100.
7	Observations incomplètes.
8	Neige fraîche le 2—22—28, 3 jours. Neige et pluie le 9—27—29, 3 jours. Pluie 1er—3—26, 3 jours. Température du lac 4°,0 le 30.
9	Neige fraîche le 2—3—4—9—27—30, 6 jours. Neige et pluie ?.
10	Neige fraîche le 1er—2—11, 3 jours. Neige et pluie 3—6—8—9—27—29, 6 jours. Tourmente le 27.
11	Neige fraîche le 1er—6—9—18—22—28, 6 jours. Neige et pluie le 26 et 29, 2 jours.
11 *bis*	?
12	Neige fraîche le 1er—2—3, 3 jours. Neige et pluie le 8—9—22, 3 jours. De 2 h. matin jusqu'à midi 0m,170 hauteur de neige. Pendant la nuit du 2 au 3 la neige tombée avait 0m,480 de hauteur. 0m,390 hauteur de neige et avalanches le 4. Fortes chutes de neige dans les hauteurs le 9. Fœhn le 22. Pluie de 4 à 5½ h. soir du 23. Fœhn le 25. Le 28, le sol à la station est couvert de 1m,7 hauteur de neige. A Emd et Tœrbel la neige a disparu du sol. Le total des chutes de neige est 1m,040 de hauteur, en eau 0,076, soit 7,6 pour 100.
13	Neige fraîche le 18 et 22, 2 jours. Pluie le 1er—2—3—9—27—29, 6 jours.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Novembre 1865.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement. Jours.
14	**Splügen** (Dorf)	1471m	S	0*	0	6	11	9	240,0	2	0*
15	**Marchalruz**	1453	?	?	0	0*	?	?	?	?	?
16	**Andermatt**.	1448	SO	1	0	0	4*	8	136,2	10	14
17	**Platta** (Medels)	1379	SO	3	0	0	8	10	188,8	5	6
18	**Beckigen**	1339	NE	0	0	0	6	10	86,4	2	9
18 *bis*	**Weissenstein**	1284	?	?	?	?	?	?	?	6	6
19	**Remüs**.	1245	?	4	0	0	8	?	31,9*	6	8
20	**Churwalden**	1213	SO	1	0	0	11	8	109,2	6	8
21	**Closters**	1207	SE	0	0	1	9	4	50,4	6	7
22	**Chaumont**	1152	SO	6	0	3	13	5	68,8	2	5*
23	**Beatenberg**	1150	NO	0	0	9	14	2	65,5	3	7
24	**Wildhaus**	1103	NE	2	0	0	9	4	67,7	2	14
25	**Sainte-Croix**.	1092	SE	6	0	6	18	1	75,8	1	12
26	**Valsainte**	1032	?	?	?	?	?	?	?	?	?
27	**Engelberg**.	1024	SE	2	0	6	12	5	75,7	2	7
28	**Sentier**	1024	SO	0	0	0	13	2	87,1	1	7
29	**Ponts-de-Martel**. . .	1023	O	0	0	0	?	?	?	?	?
30	**Chauds-de-fonds** . .	980	?	3	0	0	14	6	107,8	2	12
31	**Trogen**	926	S	2	0	0	15	?	106,9	2	6
32	**Einsiedeln**.	910	SO	1	0	2	12	?	75,0	5	9
33	**Uetliberg**	874	SO	0	0	0	12	0*	51,4	0*	10
34	**Saint-Imier**	833	?	4	0	4	17	1	?	3	14
35	**Vuadens**.	825	O	0	0	0	14	1	88,6	2	10
36	**Anen** (Linnthal). . . .	821m	S	3	0	6	12	1	103,7	2	7
	Maximas.	1471	SO	6	0	9	18	10	240,0	10	14
	Minimas.	821	O	0	0	0	4	0	31,9	0	0
	Différences.	650		6	0	9	14	10	210,1	10	14

Observations météorologiques aux stations suisses.

Novembre 1865.

Numéros.	ANNOTATIONS.
14	Neige fraîche le 2—3—5, 3 jours. Neige et pluie le 1er—4—9—27—28—29, 6 jours. Pluie le 6—7—24—26—30, 5 jours. Le 1er, les communications se font sur traîneau. Tempête le 25 et 28, 2 jours.
15	Observations manquent.
16	Neige fraîche le 2—3—9—10, 4 jours. Neige et pluie le 1—5—27—28, 4 jours. Pluie ?. Souvent verglas.
17	Neige fraîche le 2—3—28, 3 jours. Neige et pluie le 1—4—5—9—10—27—29, 7 jours. Pluie le 26. Tempête le 23—24—25, 3 jours.
18	Neige fraîche le 2—3—4—6, 4 jours. Neige et pluie le 1er—8—9—22—29—30, 6 jours.
18 *bis*	Annotations incomplètes.
19	Neige fraîche le 2 et 18, 2 jours. Pluie le 3—4—9—27—28—29, 6 jours.
20	Neige fraîche et pluie le 1er—2—3—6—9—10—11—27, 8 jours. Pluie le 4—28—29, 3 jours.
21	Neige fraîche et pluie le 2—9—10—11, 4 jours. Pluie le 1er—4—5—27—28, 5 jours. Fœhn le 25. Sol sans neige le 5 et 12, 2 jours.
22	Neige fraîche et pluie le 3—4—9—28—29, 5 jours. Pluie le 2—17—18—22—23—26—27—30, 8 jours. Plus de neige sur sol le 6; Chasseral et la montagne de Boudry restent blancs. Plus de neige sur le Chasseral le 23. Alpes claires pendant toute la journée du 11—12—14—15—16—19—20—21—23—24, 10 jours. Clair le matin du 28.
23	Neige et pluie le 2 et 29, 2 jours. Pluie le 1er—4—5—6—10—18—19—22—23—27—28—30, 12 jours. On trouve encore des fraises le 29.
24	Neige et pluie le 9—10—11—27, 4 jours. Pluie le 2—3—4—5—18, 5 jours.
25	Neige fraîche le 4, c'est la première neige de l'année. Pluie le 1er—2—3—5—6—7—8—9—18—19—21—22—23—26—27—28—29—30, 18 jours.
26	?.
27	Neige et pluie le 1er—2—9—10—11, 5 jours. Pluie le 3—6—18—22—27—28—29, 7 jours. Tempête le 25 et 26. Vent SE4 le 8 et 28.
28	Neige fraîche le 4. Neige et pluie le 19. Pluie le 7—8—9—10—21—22—23—26—27—28—30, 11 jours.
29	?.
30	Neige fraîche le 5 et 29, 2 jours. Neige et pluie le 9—10—30, 3 jours. Pluie le 1er—2—3—11—21—22—23—26, 8 jours.
31	Neige fraîche le 11. Neige et pluie le 10. Pluie le 1er—2—3—4—6—7—9—11—18—22—27—28—29—30, 14 jours. Vent S4 le 26.
32	Neige fraîche ?. Pluie le 1er—2—3—4—5—9—18—22—27—28—29—30, 12 jours.
33	Neige fraîche ?. Pluie le 1er—2—3—4—5—9—10—18—23—27—28—30, 12 jours. Température minima extrême —5,0 le 14.
34	Neige fraîche et pluie le 3. Pluie le 1er—2—4—5—7—9—13—17—18—21—22—26—27—28—29—30, 16 jours.
35	Neige et pluie le 28. Pluie le 1er—2—3—4—9—18—21—22—23—24—27—29—30, 13 jours. Bourrasque le 27 et 28.
36	Neige et pluie le 2. Pluie le 1er—3—5—9—10—18—19—22—26—27—28, 11 jours.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Novembre 1865.

Numéros.	STATIONS.	Altitudes.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement. Jours.
37	**Affoltern**	795m	SO	0*	0	7	19	0*	86,3	2	9
38	**Brusio**.	777	N	0	0	0*	13	0	66,8	8	9
39	**Faido**	722	NO	0	0	6	14	0	284,8	7	9
40	**Thusis**.	706	S	3	0	0	6*	1	121,8	3	?
41	**Ilanz**	704	?	0	0	2	10	2	121,5	6	9
42	**Castasegna**	700	NE	0	0	4	16	1	247,7	2	9
43	**Gliss**.	688	O	0	0	0	6	2	109,5	2	9
44	**Saint-Gallen**.	679	?	?	?	?	?	?	?	?	?
45	**Lohn**.	645	NE	5	0	1	15	0	57,4	0*	3
46	**Fribourg**	641	SO	5	0	6	13	0	73,3	2	13
47	**Chur**.	603	SO	4	0	4	13	1	54,2	2	6
48	**Reichenau**.	597	SO	0	0	7	9	1	94,4	5	8
49	**Dixy**	588	N	9	0	7	17	0	88,6	1	8
50	**Brienz**.	586	SE	5	0	6	11	0	57,2	2	5
51	**Bœsberg**	577	?	7	0	4	16	0	67,4	0	8
52	**Berne** (Observatoire) .	574	NE	2	0	12	14	0	73,7	2	8
53	**Interlaken**	571	SO	0		6	14	0	67,9	2	4
54	**Schwyz**	547	SE	0	0	4	17	0	68,8	2	8
55	**Marschlins**	545	SE	0	0	1	11	0	70,3	2	0*
56	**Sion**	536	NE	0	0	1	12	0	44,3*	1	?
57	**Sargans**	501	E	0	0	0	11	0	74,1	4	5
58	**Martigny** (Bourg). . .	498	SE	0	0	9	15	0	53,3	5	4
59	**Neufchâtel** (Observat.)	488	NE	5	0	0	15	0	68,8	2	17
60	**Murl**.	483	NE	1	0	9	16		55,2	0	8
61	**Zurich** (Observatoire) .	480*	NE	4	0	3	15	0	63,8	0	9
	Maximas.	795	NE	9	0	12	19	2	284,8	8	17
	Minimas.	480	O	0	0	0	6	0	44,3	0	0
	Différences.	315		9	0	12	13	2	240,5	8	17

Observations météorologiques aux stations suisses.

Novembre 1865.

Numéros.	ANNOTATIONS.
37	Neige fraîche 0. Pluie le 1er—2—3—4—5—6—9—10—14—17—18—21—22—23—26—27—28—29—30, 19 jours. Vent SO 4 le 28 et 29.
38	Neige fraîche 0. Pluie le 1er—2—3—6—8—9—22—25—26—27—28—29—30, 13 jours.
39	Neige fraîche 0. Pluie le 1er—2—3—4—7—8—9—24—25—26—27—28—29—30, 14 jours.
40	Première neige fraîche le 1er. Pluie le 2—3—9—10—27—28, 6 jours.
41	Neige et pluie le 2 et 3, 2 jours. Pluie le 1er—4—5—9—10—27—28—29, 8 jours.
42	Neige et pluie le 22. Pluie le 1er—2—3—4—5—6—7—8—9—25—26—27—28—29—30, 15 jours. Fœhn le 12 et 18, 2 jours.
43	Neige et pluie le 3 et 4, 2 jours. Pluie le 1er—2—9—18, 4 jours. Les mélèzes n'ont pas encore perdu les aiguilles le 19. La neige s'est fondue dans les hauteurs.
44	?.
45	Neige fraîche 0. Pluie le 1er—2—3—4—5—9—18—19—21—22—27—28—29—30, 15 jours.
46	Neige fraîche 0. Pluie le 1er—2—3—4—9—21—22—23—26—27—28—29—30, 13 jours.
47	Neige fraîche et pluie le 18. Pluie le 1er—2—3—9—10—11—19—21—26—27—28—29, 12 jours. Tempête le 26.
48	Neige et pluie le 2. Pluie le 1er—3—4—9—10—27—28—29, 8 jours.
49	Neige fraîche 0. Pluie le 1er—2—3—4—5—6—7—17—18—21—22—23—26—27—28—27—28—29—30, 17 jours. Fort vent et pluie dans la nuit du 28 au 29.
50	Neige fraîche dans les montagnes le 27 et 29. Pluie le 1er—2—3—4—5—9—18—22—27—28—30, 11 jours.
51	Neige fraîche 0. Pluie le 1er—2—3—4—5—9—18—20—21—22—23—26—27—28—29—30, 16 jours. Vent SO 3 le 29.
52	Neige fraîche 0. Pluie le 1er—2—3—4—9—18—20—21—22—26—27—28—29—30, 14 jours. Tempête le 29.
53	Neige fraîche dans les hauteurs le 6. Pluie le 1er—2—3—4—5—6—9—18—22—23—27—28—29—30, 14 jours. Vent SE 4 à 9 h. soir du 25, 46 pour 100 heures relatives.
54	Neige fraîche et pluie le 1er—2—3—4—5—7—9—10—18—19—22—23—26—27—28—29—30, 17 jours. Tempête le 25 et 26.
55	Neige fraîche et pluie le 1er—2—3—4—9—10—18—19—27—28—29, 11 jours. Tempête le 18. Fœhn 22—23—24—28—30, 5 jours.
56	Neige fraîche 0. Pluie le 1er—2—3—4—9—18—21—22—23—28—29—30, 12 jours. Vent NE faible prédomine le matin.
57	Neige fraîche 0. Pluie le 1er—2—3—4—5—9—18—20—27—28—29, 11 jours. Tempête le 25.
58	Neige fraîche 0. Pluie le 1er—2—3—4—5—7—9—18—21—22—23—27—28—29—30, 15 jours.
59	Neige fraîche 0. Pluie le 1er—2—3—4—9—17—18—22—23—24—26—27—28—29—30, 15 jours. Brouillard en Haut-Chaumont le 1er—2—7—8—9—13—26, 7 jours. Brouillard en Bas-Chaumont le 14—15—16—17—19—20—22, 7 jours. Grêle à 1 h. soir du 29.
60	Neige fraîche 0. Pluie le 1er—2—3—4—5—9—10—16—18—21—22—23—27—28—29—30, 16 jours.
61	Neige fraîche 0. Pluie le 1er—2—3—4—5—8—9—18—20—22—23—27—28—29—30, 15 jours.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Novembre 1865.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement Jours
62	**Altstetten**	478m	S	2	0*	4	16	0	77,7	3	12
63	**Glarus**	473	SE	0*	0	9	15	0	114,1	3	8
64	**Stans** (Oberdorf). . . .	456	?	11	0	8	14	0	72,2	0*	9
65	**Altdorf**.	454	SE	0	0	4	11	0	87,8	1	11
66	**Winterthur**	441	SO	4	0	6	14	0	28,6	0	8
67	**Solenre**	441	?	3	0	3	15	0	96,8	2	13
68	**Rathhausen**	440	NE	0	0	8	21	0	60,4	0	16
69	**Bex**	434	S	2	3	8	12	0	49,8	3	5
70	**Porrentruy**	430	?	0	0	?	?	?	?	?	?
71	**Zug**	429	S	1	0	4	14	0	78,0	1	13
72	**Kreuzlingen**.	424	?	0	0	0*	8*	0	42,9	0	3*
73	**Frauenfeld**	422	NO	1	0	5	12	0	39,1*	0	15
74	**Genève** (Observatoire)	408	NE	5	2	3	13	0	65,4	0	8
75	**Schaffhausen**	398	O	1	0	0	16	0	60,1	0	13
76	**Olten**	393	SO	0	0	7	16	0	75,8	1	16
77	**Aarau**	389	E	1	1	6	17	0	66,3	1	16
78	**Montreux** (Vernex) . .	385*	S	0	0	3	12	0	47,3	2	8
	Maximas.	478	NE	11	3	9	21	0	114,1	3	16
	Minimas	385	O	0	0	0	8	0	39,1	0	3
	Différences.	93		11	3	9	13	0	75,0	3	13

Observations météorologiques aux stations suisses.

Novembre 1865.

Numéros.	ANNOTATIONS.
62	Neige fraîche 0. Pluie le 1er—2—3—4—5—7—9—10—11—18—19—23—27—28—29—30, 16 jours.
63	Neige fraîche 0. Pluie le 1er—2—3—4—5—9—10—11—18—19—22—23—27—28—29, 15 jours. Neige fraîche jusqu'à Stœckli, 980m alt., le 9. Neige jusqu'à Unter-Auern, 1500m alt. Première gelée le 12. Fœhn le 24, Fœhn fort depuis le matin jusqu'à 9 h. soir. Humidité relative 34 pour 100. Fœhn violent le 26. Humidité relative 36 pour 100 depuis 7 h. matin jusqu'à 3 h. soir, puis vent N fort. Neige fraîche jusqu'à Unter-Auern, 1500m alt. le 29.
64	Neige fraîche 0. Pluie le 1er—2—3—4—5—6—9—10—18—22—23—27—29—30, 14 jours. Première glace le 11. Fin des pâturages d'automne le 8. Fin de la chute des feuilles le 11.
65	Neige fraîche 0. Pluie le 1er—2—3—4—5—9—18—19—22—27—29, 11 jours. Fœhn le 21 et 26. SE4 le 23 et à 9 h. soir humidité relative 54 pour 100.
66	Neige fraîche 0. Pluie le 1er—2—3—4—9—10—18—22—23—26—27—28—29—30, 14 jours. Fœhn le 23.
67	Neige fraîche 0. Pluie le 1er—2—3—4—9—17—18—19—22—23—26—27—28—27—30, 15 jours. Neige fraîche au Weissenstein le 28.
68	Neige fraîche 0. Pluie le 1er—2—3—4—5—6—9—10—18—19—20—21—22—23—24—25—26—27—28—29—30, 21 jours. Tonnerre le soir du 26. Tempête de Fœhn à Lucerne depuis 8 h. soir du 26, à la station calme. Dans la nuit du 28 au 29 tempête O.
69	Neige fraîche 0. Pluie 1er—2—3—4—7—18—22—26—27—28—29—30, 12 jours. Coups de vent S3 de 4 à 9 h. matin et à midi Fœhn le 22. Coups de Fœhn le 23.
70	?.
71	Neige fraîche 0. Pluie le 1er—2—3—4—5—8—18—19—22—25—27—28—29—30, 14 jours. Fœhn le 25, à partir de 3 h. soir S3, à 9 h. soir humidité relative 38 pour 100. Fœhn le 26.
72	Neige fraîche 0. Pluie le 1er—2—3—4—5—9—18—30, 8 jours. Annotations manquent.
73	Neige fraîche 0. Pluie le 1er—2—3—4—5—9—10—18—27—28—29—30, 12 jours. NO4 le 29.
74	Neige fraîche 0. Pluie le 3—4—6—7—8—18—21—22—26—27—28—29—30, 13 jours. Grêle le 6 et 27, 2 jours. Éclairs le 28.
75	Neige fraîche 0. Pluie le 1er—2—3—4—5—9—10—18—19—21—22—23—27—28—29—30, 16 jours.
76	Neige fraîche 0. Pluie le 1er—2—3—4—5—9—10—17—18—21—22—23—27—28—29—30, 16 jours.
77	Neige fraîche 0. Pluie le 1er—2—3—4—5—9—10—18—20—21—22—23—26—27—28—29—30, 17 jours.
78	Neige fraîche jusqu'à 1100m alt. le 29. Neige jusqu'à 500m alt. Pluie le 1er—2—3—4—9—18—22—26—27—28—29—30, 12 jours. Humidité relative 35 pour cent, produit par un vent S très-violent et très-chaud le 25. Le 26 orage sans pluie SO4 toute la nuit jusqu'à 11 h. matin du lendemain, humidité relative 41 à 7 h. matin.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Novembre 1865.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement. Jours.
79	**Morges**	380m	N	2	0*	0*	19	0	69,1	2	11
80	**Kœnigsfelden**	371	?	0*	0	0	10*	0	77,1	2	18
81	**Mendrisio**	355	?	2	0	3	18	0	371,9	5	16
82	**Zurzach**	355	NE	2	3	6	16	0	60,2*	0	10
83	**Mâle**	278	SE	2	0	0	15	0	82,4	0*	14
84	**Lugano**	275	NE	12	3	0	17	0	273,3	4	6*
85	**Bellinzona**	229*	N	0	0	0	18	0	204,0	6	8
	Maximas	380	NE	12	3	6	19	0	371,9	6	18
	Minimas	229	SE	0	0	0	10	0	60,2	0	6
	Différences	151		12	3	6	9	0	311,7	6	12
	Mois de Novembre.										
	Maximas	3333	SO	19	3	12	21	14	351,8	10	19
	Minimas	229		0	0	0	0	0	31,9	0	0
	Différences	3104		19	3	12	21	14	319,9	10	19

Observations météorologiques aux stations suisses.

Novembre 1865.

Numéros.	ANNOTATIONS.
79	Neige fraîche 0. Pluie le 1er—2—3—4—5—6—7—8—9—17—18—20—21—22—26—27—28—29—30, 19 jours. Éclairs et tonnerre dans la nuit du 28 au 29.
80	Neige fraîche 0. Pluie le 2—3—4—9—18—22—23—27—29—30, 10 jours.
81	Neige fraîche 0. Pluie le 1er—2—3—4—5—6—7—8—9—21—23—24—25—26—27—28—29—30, 18 jours. Très-fortes chutes de pluie, maxima 0,00106 le 2.
82	Neige fraîche 0. Pluie le 1er—2—3—4—5—9—10—18—21—22—23—24—27—28—29—30, 16 jours. Première glace à la fontaine le 10. Maxima des chutes de pluie 0,00106 le 2.
83	Neige fraîche 0. Pluie le 1er—2—3—4—5—9—18—19—20—22—23—27—28—29—30, 15 jours. Maxima des chutes de neige 0,0040 le 27.
84	Neige fraîche sur le Monte-Boglia le 29. Pluie le 1er—2—3—4—5—6—7—8—9—21—22—24—25—26—27—28—29—30, 17 jours. Maxima des chutes de pluie 0,0682 le 2. Humidité relative, pendant le vent NE4, 29 pour 100 à 1 h. et 36 pour 100 à 9 h. soir. Chute accomplie des feuilles de vigne, du poirier et du figuier le 29.
85	Neige fraîche 0. Pluie 1er—2—3—4—5—6—7—8—9—21—11—24—25—26—27—28—29—30, 18 jours. Humidité relative 28 pour 100 à 9 h. soir du 10 par le vent NE, 32 pour 100 à 7 h. matin du 11 par le vent NE.

Novembre. Mois. Extrêmes.

Altitude.		Maxima.	Minima.	Différence	Altitude.
Théodule	3333m	96	0	96	**Fribourg** 641m.
		Brouillard.			
Théodule	3333m	19	0	19	Divers.
		Rosée.			
Bex	434m	3	0	3	Divers.
		Gelée blanche.			
Berne	574m	12	0	12	Divers.
		Pluie.			
Rathhausen	404m	21	0	21	Divers de 208m à 3333m.
		Neige.			
Théodule	3333m	14	0	14	Divers.
		Total en eau.			
Bernhardin	2070m	351,8	31,9	319,9	**Remüs** 1245m.
		Découvert totalement.			
Andermatt	1448m	10	0	10	**Spliigen** 1471m
		Couvert totalement.			
Bernhardin	2070m	19	0	19	Divers.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Décembre 1865.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement. Jours.
									mm		
1	**Théodule** . . . . . Station Dollfus-Ausset.	3333m	E	6	?	. ?	0*	6	?	15	5
2	**Saint-Bernard** . . .	2478	NE	6	0	0*	0	6	54,0	16	3
3	**Julier**	2204	E	0*	0	0	0	5	?	19	3
4	**Saint-Gotthard** . . .	2093	?	5	0	0	0	6	?	17	?
5	**Bernhardin**	2070	N	1	0	0	1		151,7	19	7
6	**Simplon** (Hospice) . .	2008	SO	5	0	0	0	6	36,1	13	5
7	**Bernina** (la Rosa) . .	1873	?	2	0	0	0	6	?	0*	0
8	**Sils** (Maria)	1810	E	0	0	0	0	7	38,0	19	5
9	**Rigi** (Kulm)	1784	S	1	?	?	0	4	15,1	18	3
10	**Stalla**	1780	SE	0	0	0	0	7	15,6	21	4
11	**Bevers**	1715	NE	0	0	0	3	6	28,7	15	2
12	**Grachen**	1632	?	2	0	0	0	5	12,1*	18	3
13	**Zermatt**	1476	S	1	0	0	0	1*	18,6	17	1
14	**Spliigen** (Dorf)	1471*	S	1	0	22	4	8	45,2	17	0*
	Maximas	3333	S	6	0	22	4	8	151,7	21	*
	Minimas	1471	E	0	0	0	0	1	12,1	0	0
	Différences	1862		6	0	22	4	7	139,6	21	?

Observations météorologiques aux stations suisses.

Décembre 1865.

Numéros.	ANNOTATIONS.
1	*Neige fraîche* le 1er—2—3—4—5—30, 6 jours, 68 heures. *Brouillard* le 1er—2—3—4—5—30, 6 jours, 106 heures. *Givre* le 7, 1 jour, 2 heures. *Condensation* 176 heures. *Évaporation* 508 heures. *Rayons solaires* 26 jours, 174 heures. *Ombre* 570 heures. *Ciel découvert totalement* le 9—12—13—18—19—20—23—24—25—26—27—29, 12 jours, 442 heures. *Ciel totalement couvert* le 1er—2—3—4—30, 5 jours, 134 heures. *Calme* 117 heures, soit 15,7 pour 100. Vent E 209 heures, 28 pour 100. *Hauteur de la neige,* sur roche 0m,50, sur glacier, 1m,60. *Journée où la neige s'est fondue partiellement sur roche* le 19—20—21—22—24—26—27, 7 jours. Le 26 à 1 h., l'air à l'ombre —5°,4, au soleil, thermomètre à plat +15,5, différence 20°,9. Le 22, au Matterhorn (Mont-Cervin), la neige se fondait sur roche et il s'en écoulait de l'eau.
2	Neige fraîche le 1er—2—3—4—5—30, 6 jours, 44 heures. Hauteur de la neige totale 0,540, en eau 0,054, soit 10 pour 100. Air calme 22 heures sur 100. Vent dominant NE. Brouillard le 2—3—4—12—15—31, 6 jours. Ciel totalement découvert le 8—9—12—17 au 29, 16 jours. Ciel totalement couvert 3 jours.
3	Neige fraîche le 1er—2—3—4—5, 5 jours. Hauteur totale 1m,250, en eau ?.
4	Neige fraîche le 1er—2—3—4—5—6, 6 jours. Chute totale 1m,080, en eau ?. Brouillard le 1er—2—3—6—31.
5	Neige fraîche le 1er—2—3—4—5—31, 6 jours. Neige et pluie le 31. Brouillard le 13. Tempête le 15. Neige en eau 0m,15 le 17. La plus forte chute de neige citée 0m,220 le 1er.
6	Neige fraîche le 1er—3—4—5—6—30, 6 jours. Hauteur totale 0m,390, en eau 0,0361, soit 9,3 pour 100. Brouillard le 1er—3—5—13—31, 5 jours.
7	Neige fraîche le 1er—2—3—4—30—31, 6 jours, total 1m,000.
8	Neige fraîche le 1er—2—3—5—15—30—31, 7 jours. Le lac Gazœgl complètement gelé le 12. Le lac de Sils et de Silvaplana complètement gelé le 27. Température de l'eau à la sortie du lac de Sils 0°,8 le 21. Hauteur totale de la neige 0m,530, en eau 0,038, soit 7,2 pour cent.
9	Neige fraîche le 1er—2—15—31, 4 jours. Total en eau 0,0151. Hauteur maxima 1m,090. Très-peu de neige. Ciel complètement découvert le 7—8—9—18—19—20 au 27—29, 14 jours. Ciel complètement couvert le 1er—5—15, 3 jours.
10	Neige fraîche le 1er—2—4—5—15—30, 6 jours. Hauteur en eau 0m,0156.
11	Neige fraîche le 1er—4—15—31, 4 jours. Neige et pluie 2—5—30, 3 jours. Tempête le 15.
12	Neige fraîche le 1er—2—4—5—6—30, 6 jours. Hauteur en eau 0m,0121. Brouillard le 1er et 2, 2 jours. Fœhn chaud le 24. Sol légèrement couvert de neige le 31. Ciel complètement découvert le 7—8—9—10—12—13—14—18 au 27—29, 18 jours. Ciel totalement couvert le 1er—4—30, 3 jours.
13	Neige fraîche le 1er, seule journée de neige de 6 h. matin à 4 h. soir, 10 heures.
14	Neige fraîche le 5—6—15—16—30—31, 6 jours. Neige et pluie le 1er et 4, 2 jours. Pluie le 2 et 3, 2 jours. Tourmente le 15 et 30, 2 jours.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Décembre 1865.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard, jours.	Rosée, jours.	Gelée blanche jours.	Pluie, jours.	Neige jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement, jours.	Ciel couvert totalement, jours.
15	**Marchairuz**	1451m	?	?	?	?	?	?	?	?	?
16	**Andermatt**.	1448	SO	0*	0	0*	1	3	21,4	21	5
17	**Platta** (Medels)	1379	SO	0	0	0	1	7	34,8	21	3
18	**Beckingen**	1339	NE	0	0	0	3	7	29,6	14	4
19	**Remüs**.	1245	N	2	0	0	1	2	7,5	17	3
20	**Churwalden**	1213	SO	1	0	0	0*	8	13,8	18	2
21	**Closters**	1207	SE	1	0	0	1	2	17,7	18	2
22	**Chaumont**	1152	NE	8	0	9	1	4	11,6	8	3
23	**Beatenberg**	1150	O	1	0	0	2	3	28,6	16	1
24	**Wildhaus**	1103	NE	?	0	2	0	3	16,5	14	6
25	**Sainte-Croix**.	1092	SE	9	0	0	3	5	18,2	6	?
25 *bis*	**Grindelwald**.	1051	S	1	0	9	2	6	28,3	16	2
26	**Valsainte**	1032	?	?	?	?	?	0*	?	?	?
27	**Engelberg**.	1024	SE	0*	0	9	3	5	17,8	13	1*
28	**Sentier**	1024	N	7	0	0	1	3	6,5*	7	1
29	**Ponts-de-Martel**. . .	1023	?	?	?	?	?	0	?	?	?
30	**Chaux-de-fonds** . . .	980	?	19	0	0	3	3	26,6	12	4
31	**Trogen**.	926	SE	1	0	0	3	5	13,7	11	5
32	**Einsiedeln**.	810	NO	0	0	2	3	3	16,7	7	3
33	**Uetliberg**	874	SO	0		0	2	4	13,4	0*	10
34	**Saint-Imier**	833*	?	?	?	?	?	?	?	11	?
	Maximas.	1451	SO	19	0	9	3	8	34,8	18	10
	Minimas	833	O	0	0	0	0	0	6,5	0	1
	Différences.	618		19	0	9	3	8	28,3	18	9

Observations météorologiques aux stations suisses.

Décembre 1865.

Numéros.	ANNOTATIONS.
15	?
16	Neige fraîche le 1er—5—15, 3 jours. Pluie le 1er. Ciel totalement découvert du 7 au 14, et du 16 au 28, 21 jours. Complètement couvert le 1er—3—4—5—30, 5 jours. Verglas le 2—6 au 25—27—28, 23 jours.
17	Neige fraîche le 1er—2—5—6—15—16—31, 7 jours. Pluie le 4. Humidité relative à 1 h. 26 pour 100, à 9 h. soir 90 pour 100 pendant un vent de SO 3 le 29.
18	Neige fraîche le 5—6—30—31, 4 jours. Neige et pluie le 1er—2—4, 3 jours.
19	Neige fraîche le 1er et 15, 2 jours. Pluie le 2. Chutes très-faibles.
20	Neige fraîche le 1er—2—5—6—15—16—30—31, 8 jours. Chutes très-faibles. Vent fort NO 4 le 23, SO 4 le 23.
21	Neige fraîche le 2—15—16, 3 jours. Chutes faibles.
22	Neige fraîche le 5—15—30, 3 jours. Neige et pluie le 1er. Chutes faibles. Humidité relative 16 pour 100 à 9 h. soir. Alpes clairs le 3—4—6—8—10—16—20 au 29, 16 jours.
23	Neige fraîche le 15—16—30—31, 4 jours. Neige et pluie le 1er. Pluie le 2, chutes faibles.
24	Neige fraîche le 15—16—31, 3 jours. Le total de la hauteur de neige sur sol 0m,090 le 15 et 16 — 0,080 le 17 — 0,070 le 18 — 0,060 le 19 — 0,040 le 20 — 0,030 le 21 — 0,020 le 22 — 0,010 le 23 et 24 — 0,050 le 31. Chutes faibles.
25	Neige fraîche le 1er—4—15—30—31, 5 jours. Pluie 2—3—5, 3 jours. Humidité relative le 22, à 1 h. 24 pour 100, à 9 h. soir 15 pour 100, le 25 à 9 h. soir 18 pour 100.
25 *bis*	Neige fraîche le 5—15—30—31, 4 jours. Neige et pluie le 1er et 2, 2 jours. Chutes de neige 0m,030 le 1er.
26	Neige fraîche le 15 et 16, 2 jours. Neige et pluie le 1er—4—5, 3 jours. Tempête le 15. Hauteur de la neige 0m,080 le 16.
27	?.
28	Neige fraîche le 1er—4—5, 3 jours. Neige et pluie le 30. Chutes très-faibles. Tourmente le 25. Le lac de Joux est couvert de glace le 27.
29	?.
30	Neige fraîche le 15—16—30—31, 4 jours. Ce mois a été marqué par des journées sans neige et chaudes. La neige a blanchi le sol 2 ou 3 fois, mais elle n'a pas pris pied. Fin du mois remarquablement belle. Le brouillard se dissipait à soleil levant.
31	Neige fraîche le 15—16—30, 3 jours. Chutes faibles. Neige et pluie le 1er et 2, 2 jours. Pluie le 5.
32	Neige fraîche le 15 et 31, 2 jours. Neige et pluie le 1er. Pluie le 2 et 5, 2 jours. Le 28, la neige tombée le 15 couvre toujours le sol. Mois de Décembre sans précédent. Ciel généralement clair, rayons solaires et température modérée.
33	Neige fraîche le 15 et 30, 2 jours. Neige et pluie le 1er et 2, 2 jours. Chutes très-faibles, Brouillard dans la vallée le 4—6—20—22 au 29—31, 12 jours.
34	Observations incomplètes.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Décembre 1865.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard, jours.	Rosée, jours.	Gelée blanche jours.	Pluie, jours.	Neige, jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement, jours.	Ciel couvert totalement, jours.
35	**Vuadens**	825m	E	9	0	0*	6	3	46,6	9	8
36	**Auen**.	821	S	3	0	9	7	1	19,7	12	1
37	**Affoltern**	795	NE	1	0	4	6	2	29,0	5	9
38	**Brusio**.	777	N	0*	0	0	4	0*	20,3	19	6
39	**Faido**	722	O	0	0	15	5	1	?	19	?
40	**Thussis**	706	S	0	0	0	1	3	6,5	16	2
41	**Klanx**.	704	?	0	0	4	4	1	4,7*	22	3
42	**Castasegna**	700	NE	0	0	0	7	0	62,3	15	?
43	**Glias**.	688	NE	0	0	0	3	0	22,0	10	0*
44	**Saint-Gallen**.	679	NE	2	0	2	6	2	9,2	3	14
45	**Lohn**.	645	NE	3	0	1	1*	3	4,7	0*	9
46	**Fribourg**.	641	SO	22	0	18	5	1	55,9	2	16
47	**Chur**.	603	SO	4	0	12	5	1	14,2	17	2
48	**Reichenau**.	597	?	0	0	8	4	1	14,0	16	1
49	**Dixy**	588	N	17	0	9	3	1	36,8	0	18
50	**Brienz**.	586	E	14	0	4	5	1	25,1	2	4
51	**Bœzberg**.	577	?	0	0	2	5	2	11,8	0	14
52	**Berne** (Observatoire) .	574	NE	6	0	11	5	0	27,6	0	10
53	**Interlaken**.	571	SO	0	0	0	6	1	32,0	3	10
54	**Schwyz**	547	NO	?	0	4	5	1	17,6	2	8
55	**Marschlins**	545	SE	1	0	12	4	2	19,0	8	1
56	**Sion**	536	NE	3	0	1	3	0	57,0	14	4
57	**Sargans**	501	E	4	0	?	2	2	17,6	5	6
58	**Martigny** (Bourg). . .	498	N	2	0	27	6	0	50,0	16	1
59	**Neufchâtel** (Observat.)	488*	NE	25	0	6	4	1	14,3	0	20
	Maximas.	825	NE	25	0	27	7	8	62,3	22	20
	Minimas.	488	O	0	0	0	1	0	4,7	0	0
	Différences.	337		25	0	27	6	8	57,6	22	20

Observations météorologiques aux stations suisses.

Décembre 1865.

Numéros.	ANNOTATIONS.
35	Neige fraîche le 15. Neige et pluie le 1er et 30, 2 jours. Pluie le 2—3—4—31, 4 jours.
36	Neige fraîche le 5—15—16—30—31, 5 jours. Pluie le 1er—2—6, 3 jours. Vent S violent dans la nuit du 29 au 30.
37	Neige fraîche le 15 et 16, 2 jours. Neige et pluie le 30. Pluie le 1er au 5 et 31, 6 jours. Première neige de 0m,050 le 15 de 7 h. matin à 1 h. soir.
38	Neige fraîche 0. Pluie du 1er au 4, 4 jours. Vent S1 à 1 h. du 7—8—9—10—12—13—14—20—21—22—25—26—27, le matin et soir généralement N1.
39	Neige fraîche le 30. Pluie du 1er au 5, 5 jours. Givre du 7 au 10 et du 19 au 29, 16 jours.
40	Neige fraîche le 15 et 31, 2 jours. Neige et pluie le 6.
41	Neige fraîche le 15. Pluie 1er—2—5—6, 4 jours. Chutes très-faibles. Annotations manquent.
42	Neige fraîche 0. Pluie du 1er au 6 et le 31, 7 jours. Éclairs à 6 h. soir du 6.
43	Neige fraîche 0. Pluie le 1er—4—5, 3 jours. Fœhn le 29.
44	Neige fraîche le 15 et 16. 2 jours. Pluie le 1er—2—6—30—31, 6 jours.
45	Neige fraîche le 15 et 31, 2 jours. Neige et pluie le 1er. Chutes très-faibles.
46	Neige fraîche le 15, première chute de l'année très-faible. Pluie le 1er—2—4—5—31, 5 jours. Fort souvent givre et brouillard.
47	Neige fraîche le 15. Pluie le 1er—2—5—30—31, 5 jours. Fœhn le 23, dans les hauteurs le 26. Neige fraîche aux pics des montagnes le 31.
48	Neige fraîche le 15. Pluie le 1er—2—5—16, 4 jours. Annotations manquent.
49	Neige fraîche le 15. Pluie le 1er—2—5, 3 jours. Givre souvent. Les arbres se plient fortement sous le poids du givre le 29. Le 30, le givre tombe après-midi.
50	Neige fraîche le 15—30—31, 3 jours, dans les hauteurs le 1er. Neige et pluie le 1er et 5, 2 jours. Pluie le 2.
51	Neige fraîche le 14 et 15, 2 jours. Pluie le 1er—2—5—30—31, 5 jours.
52	Neige fraîche 0. Pluie le 1er—2—5—30—31, 5 jours.
53	Neige fraîche le 15, première neige de l'année. Pluie le 1er—2—5—16—30—31, 6 jours.
54	Neige fraîche le 15, première neige de l'année. Pluie le 1er—2—5—30—31, 5 jours.
55	Neige fraîche le 15 et 16, 2 jours. Pluie le 1er—2—30—31, 4 jours.
56	Neige fraîche 0. Pluie le 1er—2—5, 3 jours. Brouillard dans la plaine le 12—15—22—28—29—31, 6 jours. Forte chute de pluie le 2.
57	Neige fraîche le 15 et 16, 2 jours. Pluie le 1er et 2, 2 jours.
58	Neige fraîche 0. Pluie le 1er—2—3—5—30—31, 6 jours. Givre fort souvent, variant avec gelée blanche.
59	Neige fraîche le 15, quelques flocons seulement. Pluie le 1er—5—30—31, 4 jours. Souvent brouillard et givre.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Décembre 1865.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard, jours.	Rosée, jours.	Gelée blanche jours.	Pluie, jours.	Neige, jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement, jours.	Ciel couvert totalement, jours.
60	**Muri**	488m	NE	1	0*	2	6	1	18,0	0*	17
61	**Zurich** (Observatoire) .	480	NE	16	0	0*	4	1	16,0	0	15
62	**Altstætten**	478	S	1	0	4	6	2	13,9	3	9
63	**Glarus**	473	SE	0*	1	22	6	1	14,1	8	6
64	**Stans** (Oberdorf) . . .	456	?	17	0	0	4	1	24,3	1	15
65	**Altdorf**	454	SE	0	0	0	5	1	5,9*	1	10
66	**Winterthur**	441	NE	2	0	8	4	1	10,8	1	12
67	**Soleure**	441	SE	0	0	0	5	2	19,6	0	19
68	**Rathhausen**	440	NE	0	0	7	5	2	25,5	0	16
69	**Bex**	434	S	0	0	12	6	0*	45,2	4	3
70	**Porrentruy**	430	?	9	0	4	?	1	?	?	?
71	**Zug**	429	NE	9	0	11	4	1	26,9	0	16
72	**Kreuzlingen**	424	?	6	0	0	?	1	9,3	0	0*
73	**Frauenfeld**	422	SE	2	0	0	3	1	11,5	0	22
74	**Genève** (Observatoire) .	408	NNE	10	0	6	5	0	32,7	0	19
75	**Schaffhausen**	398	NE	0	0	0	2*	0	6,7	0	17
76	**Olten**	393	NE	2	0	0	5	3	16,5	1	17
77	**Aarau**	389	O	1	0	5	6	2	13,3	0	18
78	**Montreux** (Vernex) . .	385	?	7	0	2	4	0	61,4	1	12
79	**Morges**	380	N	3	0	0	6	1	22,7	0	14
80	**Mœnigsfelden**	371	?	0	0	0	2	0	9,7	0	23
81	**Mendrisio**	355	NO	1	0	13	7	1	111,2	13	6
82	**Zurzach**	355*	NE	3	2	9	5	1	6,5	0	13
	Maximas	488	NE	17	2	22	7	3	111,2	13	23
	Minimas	355	O	0	0	0	2	0	5,9	0	0
	Différences	133		17	2	22	5	3	105,3	13	23

Observations météorologiques aux stations suisses.

Décembre 1865.

Numéros.	ANNOTATIONS.
60	Neige fraîche le 15. Pluie le 1er—2—3—5—30—31, 6 jours. Verglas le 31.
61	Neige fraîche le 15. Pluie le 1er—2—30—31, 4 jours. Souvent brouillard. Alpes claires le 12—13—16—17—18—30—31, 7 jours.
62	Neige fraîche le 15 et 16, 2 jours. Pluie le 1er—2—3—4—30—31, 6 jours. Le 30 à 7 h. matin Fœhn S2, et à 9 h. matin humidité relative 16 pour 100.
63	Neige fraîche le 15. Pluie le 1er—2—5—6—30—31, 6 jours. Fœhn le 4, humidité relative 36 pour 100 à 1 h. Dans la vallée brouillard et givre, dans les hauteurs la neige se fond. Le 30 Fœhn SE2, à 7 h. humidité relative 37 pour 100 et à 1 h. 80 pour 100.
64	Neige fraîche le 15. Pluie le 1er—2—30—31, 4 jours. Souvent brouillard.
65	Neige fraîche le 15. Pluie le 1er—2—5—30—31, 5 jours. Météore à 6½ h. soir, se dirigeant du S au N le 15.
66	Neige fraîche le 15. Pluie le 1er—2—30—31, 4 jours. Souvent gelée blanche.
67	Neige fraîche le 15. Premières chutes faibles de l'année le 30. Pluie le 1er—2—3—30—31, 5 jours.
68	Neige fraîche le 15 et 16, 2 jours. Pluie le 1er—2—5—30—31, 5 jours. Verglas le 30 et 31, 2 jours. Le 16 à 6 h. soir météore, étoile mouvante se dirigeant du S au N, tombant avec détonation, divisé en plusieurs morceaux de couleur rouge luisante.
69	Neige fraîche 0. Pluie le 1er—2—4—5—30—31, 6 jours. Givre sur les arbres le 25 et 26, 2 jours.
70	Neige fraîche le 15, chute très-faible. Pluie le 2.
71	Neige fraîche le 15, première neige. Pluie le 1er—2—30—31, 4 jours. Éclairs le 31.
72	Neige fraîche 0. Pluie le 1er.
73	Neige fraîche le 15, première neige. Pluie le 1er—2—3, 3 jours.
74	Neige fraîche 0. Pluie le 1er—2—4—6—30, 5 jours. Le 30 au matin le givre a atteint une épaisseur de 10 à 15 millimètres.
75	Neige fraîche 0. Pluie le 1er et 2, 2 jours.
76	Neige fraîche le 15—30—31, 3 jours. Pluie le 1er—2—5, 3 jours.
77	Neige fraîche le 15. Neige et pluie le 30. Pluie le 1er—2—4—5—31, 5 jours. Poussière sur les roches du 19 au 30.
78	Neige fraîche jusqu'à 600m le 1er. Pluie le 1er—2—5—31, 4 jours. Gelée blanche le 7 et 8, 2 jours.
79	Neige fraîche le 15, quelques flocons seulement. Pluie le 1er—2—4—5—30—31, 6 jours.
80	Neige fraîche 0. Pluie le 1er et 2, 2 jours. Annotations manquent.
81	Neige fraîche 0. Neige et pluie le 30. Pluie le 1er—2—3—4—5—6, 6 jours. Gelée blanche du 17 au 29.
82	Neige fraîche le 15. Pluie le 1er—2—5—30—31, 5 jours.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Décembre 1865.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard, jours.	Rosée, jours.	Gelée blanche jours.	Pluie, jours.	Neige, jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement, jours.	Ciel couvert totalement, jours.
83	**Bâle**	278m	E	5	?	0	4*	1*	11,1*	0*	6*
84	**Lugano**	275	NE	2	0	0	8	2	104,1	18	7
85	**Bellinzona**	229*	?	0*	0	0	8	2	118,0	16	6
	Maximas.	278	E	5	0	0	8	2	118,0	18	7
	Minimas	229	NE	0	0	0	4	1	11,1	0	6
	Différences	49		5	0	0	4	1	106,9	18	1
	Mois de Décembre.										
	Maximas.	3333	NE	25	2	27	8	8	151,7	22	23
	Minimas	229		0	0	0	0	0	4,7	0	0
	Différences.	3104		25	2	27	8	8	147,0	22	23

Au Théodule, station **Dollfus-Ausset**, on observe et on enregistre dans les colonnes le nombre de jours et le nombre d'heures de : Calme — Brouillard — Rosée — Gelée blanche — Pluie — Neige — Ciel découvert totalement — Ciel couvert totalement — Journée où la neige se fond partiellement — Hauteur de la neige sur roche — Températures du sol, de neige et glace — Nombre de jours et nombre d'heures rayons solaires. Pour le système glaciaire et la végétation cette dernière observation est très-importante. Par suite des observations hygrométriques de l'air et le point de rosée on note le nombre d'heures de condensation sur matières gelées ou d'évaporation de leurs surfaces.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Décembre 1865.

Numéros.	ANNOTATIONS.
83	Neige fraîche le 15, première chute de l'année. Pluie le 1er—5—30—31, 4 jours. — Le 16 à 6½ h. soir on a vu, dans le voisinage de Pieterlen (Biel), une boule en feu se dirigeant d'O à E; elle éclata avec détonation comme un coup de canon, suivi d'un bruit rappelant celui du tonnerre.
84	Neige fraîche le 13. Pluie et neige le 30. Pluie le 1er—2—3—4—5—6—31, 7 jours. Plus de neige au Monte-Boglia le 1er. Neige au Comoghe le 6. Vent SO, humidité relative 34 à 9 h. soir du 6.
85	Neige fraîche le 13. Neige et pluie le 30. Pluie le 1er—2—3—4—5—6—31, 7 jours.

Décembre. Mois. Extrêmes.

Altitudes.		Maxima.	Minima.	Différence	Altitudes.	
		Brouillard				
Chaux-de-fond,	980m	19	0	19	Divers.	
		Rosée.				
		0	0	0		
		Gelée blanche.				
Martigny	498m	27	0	27	Divers.	
		Pluie.				
Aoste	821m	7	0	7	Divers.	
		Neiges.				
Spliigen	1471m	8	0	8	Divers.	
		Hauteur en eau.				
Bernhardin	1873m	151,7	4,7	147,0	Hanx	704m
		Ciel totalement découvert.				
Bevers	1715m	21	0	21	Divers.	
		Ciel totalement couvert.				
Kœnigsfelden	371m	23	0	23	Divers.	

Observations météorologiques aux stations suisses.

Janvier 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement. Jours.
1	**Théodule**	3333m	SO	10	0	3	0*	10	?	?	?
2	**Saint-Bernard**. . . .	2478	NE	8	0	0*	0	10	68,4	5	2
3	**Julier**	2204	?	0*	0	0	0	5	?	8	2
4	**Saint-Gotthard** . . .	2093	?	4	0	0	0	6	?	11	6
5	**Bernhardin**	2070	?	2	0	0	0	4	?	7	7
6	**Simplon** (Hospice) . .	2008	SO	3	0	0	0	7	23,4	2*	2
7	**Bernina** (la Rosa) . .	1873	?	0	0	0	0	?	?	13	4
8	**Sils** (Maria)	1810	SO	5	0	0	1	5*	32,0	6	2
9	**Rigi** (Kulm)	1784	?	?	0	0	0	12	?	5	6
10	**Stalla**	1780	SE	0	0	0	0	11	?	8	4
11	**Bevers**.	1715	SO	2	0	0	0	9	16,3*	6	1
12	**Grœchen**.	1632	O	0	0	0	0	8	?	9	3
13	**Zermetz**	1476	?	0	0	0	0	7	?	9	1
14	**Splügen** (Dorf)	1471	?	0	0	9	0	11	38,3	5	0*
15	**Andermatt**.	1448	?	1	0	0	0	7	?	13	5
16	**Platta** (Medels)	1379	?	0	0	0	1	10	29,5	10	1
17	**Reckingen**	1339	NE	0	0	0	0	12	?	6	3
18	**Remüs**.	1245	?	0	0	0	1	6	?	8	2
19	**Churwalden**	1213*	SO	0	0	0	1	10	?	9	4
	Maximas.	3333	SO	10	0	3	1	11	68,4	13	?
	Minimas	1213	O	0	0	0	0	5	16,3	2	0
	Différences	2120		10	0	3	1	6	52,1	11	?

Observations météorologiques aux stations suisses.

Janvier 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
1	*Neige fraîche* le 3—7—8—9—10—11—15—17—23—31, 10 jours. *Calme* 102 heures. *Vent* SO 200 heures. *Brouillard* 122 heures. *Givre* 9 heures. *Neige* 92 heures. *Soleil* 164 heures. *Ombre* 580 heures. *Condensation* 422 heures. *Évaporation* 322 heures. *Soleil ardent* fondant de la neige sur roche 10 jours. *Neige* le 29 sur sol 1m,00, sur glacier 1m,20. Tempête le 9—10—12—13, 4 jours.
2	Neige fraîche le 1er—2—7—8—9—10—11—12—17—23, 10 jours, 70 heures.
3	Neige fraîche le 1er—2—11—12—17, 4 jours.
4	Observations incomplètes.
5	Chute totale de neige 0m,220, en eau 0m,0288, soit 14,5 pour 100.
6	Neige fraîche le 7—8—9—10—11—14—23, 7 jours, 25 heures.
7	Observations incomplètes.
8	Neige fraîche le 1er—10—11—12, 4 jours. Neige et pluie faible le 5.
9	Neige fraîche le 1er—2—7—8—11—12—13—16—17—23—24—30, 12 jours. Brouillard dans la plaine le 2—5—6—15—16—21, 6 jours.
10	Neige fraîche le 1er—2—9—10 au 14—17—23—24, 11 jours.
11	Neige fraîche le 8—9—10—11—12—18—23, 7 jours. Neige et pluie le 1er et le 2, 2 jours.
12	Neige fraîche le 1er—2—8—9—12—13—14—23, 8 jours. Avalanches le 8. Gougx et tempête le 10. Gougx dans la montagne le 13. Vent S violent dans la nuit du 16 au 17. Exposition au sud la neige disparaît. Le mois de janvier est exceptionnellement tempéré sous le rapport de la température.
13	Neige fraîche le 2—8—9—11—12—14—17, 7 jours. Le 12 la hauteur de la neige est 0m,150, en eau 0m,0092, soit 6,1 pour 100.
14	Neige fraîche le 1er—2—7—8—9—10—11—12—17—18—23—24, 11 jours. Vent S4 le 9. Tourmente de neige le 11. Hauteur de la neige sur sol à la fin du mois 0m,380.
15	Neige fraîche le 9—10—11—12—13—23—24, 7 jours. Verglas le 5—6—16—20—21—22——25—26—27—28, 13 jours.
16	Neige fraîche le 2—7—8—10—11—12—13—14—17—18, 10 jours. Neige et pluie le 9. Humidité 43 pour 100, pendant un vent de SO4 le 19 — 34 pour 100, SO3 le 23 — 26 pour 100 à 1 h. soir, 48 pour 100 à 9 h. soir du 28. Hauteur de la neige qui couvre le sol 0m,100 le 31.
17	Neige fraîche le 2—7—8—9—10—11—12—13—14—16—17—23, 12 jours. Hauteur de la neige 0m,330, en eau 0m,0226, soit donc 6,9 pour 100. Tempête O au soir du 9.
18	Neige fraîche le 2—9—10—11—12—13, 6 jours. Pluie le 18. Hauteur de la neige 0m,080, en eau 0m,0069, soit 8,6 pour 100.
19	Neige fraîche le 1er—2—7—8—9—10—11—12—17—24, 10 jours. Pluie le 18. Hauteur de la neige 0m,115, en eau 0m,0085, soit 7,4 pour 100. Humidité relative le 1er à 7 h. matin 43 pour 100, SE4 — à 1 h. 40 pour 100, SO4 — le 4 à 1 h. 34 pour 100, SO3 — le 11 à 1 h. 56 pour 100, SE4 — à 9 h. soir 100 pour 100 — le 23 à 7 h. matin 37 pour 100, SO2 — à 1 h. 81 pour 100, NO3 — le 31 à 1 h. 35 pour 100, SE3 — à 9 h. soir 47 pour 100, SO4.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Janvier 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau. mm	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement Jours
20	Closters	1207m	SE	0*	0	0*	0*	11	?	9	1*
21	Chaumont	1152	SO	2	0	0	3	14	?	2	3
22	Beatenberg	1150	O	2	0	0	7	10	?	5	2
23	Wildhaus	1103	?	1	0	0	2	6*	?	9	13
24	Sainte-Croix.	1092	SO	1	0	0	13	11	?	2	3
25	Grindelwald.	1051	O	0	0	0	4	10	?	4	6
26	Valsainte	1032	SO	0	0	0	8	7	90,4	2	4
27	Engelberg	1024	SE	1	0	0	5	7	56,8	5	2
28	Sentier	1024	SO	2	0	0	14	12	91,5	1*	1
29	Ponts-de-Martel. . .	1023	?	5	0	0	16	11	125,9	5	6
30	Chands-de-fonds . .	980	?	1	0	0	7	10	103,4	4	11
31	Trogen	926	O	0	0	0	8	9	60,4	6	1
32	Einsiedeln.	910	O	0	0	0	7	9	68,5	6	3
33	Uetliberg	874	SO	0	0	0	4	7	26,6*	0	9
34	Saint-Imier	833*	?	1	0	1	1	8	?	5	7
	Maximas.	1207	SO	5	0	1	16	14	125,9	9	13
	Minimas.	833	SE	0	0	0	0	6	26,6	1	1
	Différences.	374		5	0	1	16	8	99,3	8	12

Observations météorologiques aux stations suisses.

Janvier 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
20	Neige fraîche le 2—7 au 14—18—23, 11 jours. Hauteur de la neige 0m,170, en eau 0m,0168, soit 10 pour 100. Humidité relative 33 pour 100, S, à 1 h. soir du 31.
21	Neige fraîche le 1er—2—7—10 au 13—17—18—23—24, 11 jours. Neige et pluie le 8—9—17, 3 jours. Alpes claires le 5—15—18—22—25 au 28.
22	Neige fraîche le 1er—2—10—12, 4 jours. Neige et pluie le 8—9—16—17—23—24, 6 jours. Tourmente de neige violente à 5 h. soir du 9.
23	Neige fraîche le 8—9—10—13—17—23, 6 jours. Pluie le 14 et 15, 2 jours. Hauteur de la neige sur sol 0m,120 le 1er et 2 — 0,110 le 3 — 0,100 le 4 — 0,100 le 5 — 0,090 le 6 — 0,080 le 7 — 0,170 le 8 — 0,240 le 9 — 0,290 le 10 — 0,280 le 11 — 0,270 le 12 — 0,300 le 13 — 0,280 le 14 — 0,270 le 15 — 0,240 le 16 — 0,270 le 18 — 0,230 le 19 — 0,190 le 20 — 0,170 le 21 — 0,150 le 22 — 0,140 le 23 — 0,200 le 24 — 0,180 le 25 — 0,150 le 26 — 0,110 le 27 — 0,070 le 28 — 0,040 le 29 — 0,020 le 30 — 0,0 le 31. Sol découvert.
24	Neige fraîche le 10 et 12, 2 jours. Neige et pluie le 1er—2—7—8—9—11—17—23—24, 9 jours. Pluie le 14—16—29—30, 4 jours. Humidité relative le 19 à 7 h. matin 21 pour 100, NE — à 1 h. 57 pour 100, O et SO.
25	Neige fraîche le 1er—2—7—9—10—12—13—24, 8 jours. Neige et pluie le 8 et 11, 2 jours. Pluie le 14 et 18, 2 jours. Tempête le 11. Vent fort dans les montagnes le 6.
26	Neige fraîche le 10—11—12—24, 4 jours. Neige et pluie le 1er—2—7, 3 jours. Pluie le 8—9—14—17—23, 5 jours. Humidité relative le 9 à 1 h. soir 62 pour 100, SO4 — à 7 h. soir 39 pour 100 — le 29 à 1 h. soir 57 pour 100, SO2 — le 31 à 1 h. soir 55 pour 100, SO1.
27	Neige fraîche le 2—10—23—24, 4 jours. Neige et pluie le 17—18—22, 3 jours. Pluie le 8 et 14, 2 jours. Vent fort le 8 et 10, 2 jours.
28	Neige fraîche le 10. Neige et pluie le 1er—9—11—12—13—15 au 18—23—24, 11 jours. Pluie le 25—30—31, 3 jours. Humidité relative le 28 à 1 h. 39 pour 100 — le 31 à 1 h. 50 pour 100. Le 26, les glaces du lac sont rompues et un tiers de la surface découvert.
29	Neige fraîche le 2. Neige et pluie du 7 au 14—16—17—23, 11 jours. Pluie le 22—24—29—30—31, 5 jours. Dégel le 30 et 31, 2 jours.
30	Neige fraîche le 10—12—13—16—23, 5 jours. Neige et pluie le 1er—2—7—8—14, 5 jours. Pluie le 14 et 29, 2 jours. Neige prend pied le 9, premier jour d'hiver. Dès le 14 la neige disparaissait insensiblement; vers la fin du mois le sol de la vallée a été découvert.
31	Neige fraîche le 10—11—12—22—24, 5 jours. Neige et pluie le 6—7—8—17, 4 jours. Pluie le 14—15—16—31, 4 jours. Tempête le 8 et 9, 2 jours.
32	Neige fraîche le 2—12—18—24, 4 jours. Neige et pluie le 7—8—9—10—23, 5 jours. Pluie le 17 et 30, 2 jours.
33	Neige fraîche le 1er—2—7—8—9—10, 6 jours. Neige et pluie le 23. Pluie le 14—17—24, 3 jours.
34	Neige fraîche le 11—12—20, 3 jours. Neige et pluie le 1er—2—8—14—23, 5 jours. Pluie le 7 et 29, 2 jours.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Janvier 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Neige et pluie, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement. Jours.
									mm		
35	Vuadens	825m	O	0*	0	0*	9	7	92,2	3	5
36	Auen (Linnthal)	821	SO	0	0	0	7	8	101,1	7	4
37	Affeltern	795	O	0	0	2	8	9	66,6	3	5
38	Brusio	777	N	0	0	0	2*		29,6	13	3
39	Faido	722	O	2	0	0	2	5	?	9	4
40	Thusis	706	S	0	0	0	2	4	27,3	8	3
41	Ilanz	704	?	0	0	0	3	5	11,9*	12	6
42	Castasegna	700	NE	0	0	0	2	5	36,2	6	2
43	Glis	688	SO	0	0	0	3	6	41,0	5	1*
44	Saint-Gallen	679	?	0	0	8	8	7	39,7	4	4
45	Lohn	645	SO	0	0	5	13	3	74,6	2	4
46	Fribourg	641	SO	7	0	15 (Givre)	10	3	33,9	4	10
47	Chur	603	SE	0	0	5	5	4	36,6	8	1
48	Reichenau	597	?	0	0	2	4	4	48,2	8	4
49	Dizy	588	SO	5	0	3	13	3	61,9	3	5
50	Brienz	586	NO	1	0	1	10	3	68,9	4	4
51	Bamberg	577	O	1	0	10	10	3	62,5	1*	8
52	Berne (Observatoire)	574	?	1	0	7	9	2*	47,9	3	5
53	Interlaken	571	O	0	0	0	13	6	67,6	5	1
54	Schwyz	547*	NO	0	0	0	12	7	95,6	5	4
	Maximas	825	O	7	0	15	13	9	101,1	13	10
	Minimas	547	S	0	0	0	2	2	11,9	1	1
	Différences	278		7	0	15	11	5	89,2	12	9

Observations météorologiques aux stations suisses.

Janvier 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
35	Neige fraîche le 8—10—23, 3 jours. Neige et pluie le 2—9—11—24, 4 jours. Pluie le 7—14—17—29—30, 5 jours. Bourrasque le 9—10—17—23.
36	Neige fraîche le 9—10—11—23, 4 jours. Neige et pluie le 12—13—18—24, 4 jours. Pluie le 2—14—18, 3 jours. Fœhn le 1er, humidité relative à 1 h. 34 pour 100. Fœhn le 8 et 9, 3 jours. Tonnerre le 29.
37	Neige fraîche le 9—10—11—13—14, 5 jours. Neige et pluie le 1er—7—8—23, 4 jours. Pluie le 2—16—17—24, 4 jours. Tempête le 9 et 11, 2 jours. Vent O4 le 11—12—16, 3 jours.
38	Neige fraîche le 9—10—12, 3 jours. Neige et pluie le 1er et 2, 2 jours. — La neige du 12 est tombée par une température au-dessus de zéro. Du 12 au 20 on allait en traîneau jusque dans la Velteline.
39	Neige fraîche le 9—10—11—12, 4 jours. Neige et pluie le 1er. Pluie le 8.
40	Neige fraîche le 8—9—10, 3 jours. Pluie le 11—12—17, 3 jours.
41	Neige fraîche le 7—8—10—11—13, 5 jours. Pluie le 9—17—18, 3 jours.
42	Neige fraîche le 9—11—12, 3 jours. Neige et pluie le 1er et 2, 2 jours. Humidité relative par Fœhn le 17 à 9 h. soir 31 pour 100, le 23 à 9 h. soir 33 pour 100.
43	Neige fraîche le 1er—7—8, 3 jours. Neige et pluie le 9—10—23, 3 jours. Premiers rayons solaires à la station depuis le 19 novembre. Par suite de l'encaissement de la station par les montagnes il n'y avait pas de rayons solaires pendant 64 jours. Le mois de janvier a été d'une température exceptionnellement chaude.
44	Neige fraîche le 10—11—12, 3 jours. Neige et pluie le 1er—7—9—23, 3 jours. Pluie le 8—14—17—24, 4 jours.
45	Neige et pluie le 7—8—14, 3 jours. Pluie le 1er—2—11—13—15—16—17—23—24—30, 10 jours. Brouillard dans la plaine le 28 et 31. Le 9 ouragan dans le canal et dans l'océan atlantique.
46	Neige fraîche le 9—10—12, 3 jours. Neige et pluie 0. Pluie le 1er—2—7—8—11—14—15—16—24—25, 10 jours. Givre du 3 au 5—19 au 21—24 au 31, 14 jours.
47	Neige fraîche le 7—9—10, 3 jours. Neige et pluie le 17. Pluie le 2—8—12—23, 4 jours. Verglas le 1er—6—16—27—28, 5 jours. Gelée le 9—13—21—25, 4 jours. Noisetiers en fleurs le 30.
48	Neige fraîche le 9—10—18, 3 jours. Neige et pluie le 8. Pluie le 11—12—17, 3 jours.
49	Neige et pluie le 8—9—10, 3 jours. Pluie le 1er—2—7—11—12—14—15—17—23—31, 10 jours.
50	Neige et pluie le 9—12—23, 3 jours. Pluie le 1er—2—7—8—13—17—24, 7 jours.
51	Neige fraîche le 13. Neige et pluie le 9 et 10, 2 jours. Pluie le 1er—7—11—12—14—16—17—23, 8 jours. Tempête le 15. Sol partiellement sans neige le 12.
52	Neige et pluie le 7 et 9, 2 jours. Pluie le 2—10—11—12—14—16—17—23—24, 9 jours. Tempête le 10—11—12—17, 4 jours.
53	Neige et pluie le 7—9—10—11—12—14, 6 jours. Pluie le 1er—2—8—15—17—23—24, 7 jours.
54	Neige fraîche le 12 et 13, 2 jours. Neige et pluie le 7—10—17—23—24, 5 jours. Pluie le 1er—2—8—9—14—16—18, 7 jours. Tempête le 11.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Janvier 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau. mm	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement. Jours.
55	**Marschlins**	545m	S	1	0*	7	7	3	62,3	4	0*
56	**Sion**	536	NE	2	0	0*	10	4	62,3	5	4
57	**Sargans**	501	E	1	0	0	6	1	47,9	6	2
58	**Martigny** (Bourg) . . .	498	SE	?	0	19	10	2	44,8	7	2
59	**Neufchâtel** (Observat.)	488	SO	14	0	0	9	1	66,6	1	14
60	**Muri**	483	O	0*	0	0	14	1	77,5	1	5
61	**Zurich** (Observatoire) .	480	O	2	0	1	12	1	74,7	1	3
62	**Altstætten**	478	S	1	0	0	15	2	40,1*	5	2
63	**Glarus**	473	SE	?	1	11	14	4	58,3	5	2
64	**Stans** (Oberdorf) . . .	456	?	3	0	8	10	1	50,7	3	5
65	**Altdorf**	454	SE	0	0	11	7	1	78,4	6	3
66	**Winterthur**	441	SO	1	0	12	10	3	54,2	0*	5
67	**Solothurn**	441	SE	0	0	0	13	2	?	0	9
68	**Rathhausen**	440	O	0	0	9	12	2	45,6	3	4
69	**Bex**	434	?	2	0	7	13	2	58,0	1	4
70	**Porrentruy**	430	?	?	0	6	?	?	?	?	1
71	**Zug**	429	SO	1	0	8	13	2	43,9	2	6
72	**Kreuzlingen**	424	?	0	0	0	3*	0*	66,3	0	3
73	**Frauenfeld**	422	NO	0	0	0	12	3	44,2	0	15
74	**Genève** (Observatoire) .	408	SSO	3	0	6	10	1	46,5	0	4
75	**Schaffhausen**	398	O	0	0	0	8	1	44,1	1	14
76	**Olten**	393	SO	1	0	11	10	1	57,7	1	10
77	**Aarau**	389*	O	3	0	13	14	5	91,1	2	9
	Maximas	545	O	14	1	19	15	5	91,1	7	15
	Minimas	389	E	0	0	0	3	0	40,1	0	0
	Différences	156		14	1	19	12	5	51,0	7	15

Observations météorologiques aux stations suisses.

Janvier 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
55	Neige et pluie le 7 et 14, 2 jours. Pluie le 1er—9—12—17—18—23—24, 7 jours.
56	Neige fraîche le 10 et 14, 2 jours. Neige et pluie le 11 et 23, 2 jours. Pluie le 1er—2—8—9—12—16—17—24, 8 jours.
57	Neige fraîche le 10. Pluie le 8—9—11—14—17—23, 6 jours.
58	Neige et pluie le 7 et 10, 2 jours. Pluie le 8—9—11—12—14—17—23—24, 8 jours. Par suite du rayonnement nocturne fort souvent gelée blanche les matins. Le 10 hauteur de la neige 0m,100. Le 20 la neige a disparu.
59	Neige fraîche le 9. Pluie le 1er—2—7—8—10—12—14—16—17, 9 jours. Alpes claires le matin du 13—18—30, l'après-midi du 9—18—25 et le soir du 3—12—18—19—21—22—24—26—30.
60	Neige fraîche très-peu le 13. Pluie le 1er—2—8—9—10—11—12—13—15—16—17—18—23—24, 14 jours. Hauteur de la neige sur sol 0m,090 le 10. Tempête le 17.
61	Neige fraîche le 10. Pluie le 1er—2—7—8—9—11—12—14—16—17—23—24, 12 jours. Alpes claires le 3—9—11—18 au 23—25 au 29—31, 15 jours. Tempête le 9.
62	Neige fraîche le 7. Neige et pluie le 10. Pluie le 1er—2—8—9—11—13 au 18—23—24—30, 14 jours. Neige fondue et sol découvert le 13.
63	Neige et pluie le 7—9—10—23, 4 jours. Pluie le 1er—2—8—11—14 au 18—24, 10 jours. Fœhn le 8 et 11, 2 jours. Journées de printemps le 9 et 19.
64	Neige fraîche le 12. Pluie le 1er—2—7 au 10—13—14—23—24, 10 jours. Tempête O le 9 et 17.
65	Neige fraîche le 10. Pluie le 8—14—15—16—17—23—24, 7 jours. Fœhn le 10. Tempête O le 9.
66	Neige fraîche le 10. Neige et pluie le 9 et 14, 2 jours. Pluie le 1er—2—9 au 12—14—15—16—23—30, 8 jours. Tempête le 9.
67	Neige et pluie le 7 et 8, 2 jours. Pluie le 1er—2—9 au 12—14—15—16—23—24, 11 jours.
68	Neige fraîche le 10 et 13, 2 jours. Pluie le 1er—2—7—8—9—11—14—15—16—17—23—24, 12 jours. Tempête le 9 et 11, 2 jours. — Depuis le mois d'octobre 1863 le baromètre maxima de hauteur 738,6 le 25 à 10 h. matin.
69	Neige et pluie le 9 et 10, 2 jours. Pluie le 1er—2—7—8—11—12—14—16—17—23—24, 11 jours. Vent S et SE4 le 11.
70	Annotations incomplètes.
71	Neige et pluie le 9 et 10, 2 jours. Pluie le 1er—2—7—8—12—14—15—16—17—23—24, 11 jours. Vent fort O et SO le 10.
72	Pluie le 7—8—23, 3 jours.
73	Neige et pluie le 7—10—14, 3 jours. Pluie le 1er—2—8—9—11—12—16—17—23, 9 jours. Tempête le 9.
74	Neige fraîche le 10. Pluie le 1er—7—8—9—11—14—16—17—23—29, 10 jours.
75	Neige fraîche le 13. Pluie le 7—8—9—10—11—12—14—23, 8 jours. Tempête le 10.
76	Neige fraîche le 11. Pluie le 1er—2—8—9—10—12—14—16—17—23, 10 jours. Tempête le 8—12—17, 3 jours.
77	Neige fraîche le 13. Neige et pluie le 7—10—11—14, 4 jours. Pluie le 1er—2—8—9—12—16—17—23—24—30, 10 jours.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Janvier 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en mm.	Ciel découvert totalement Jours.	Ciel couvert totalement. Jours.
78	**Montreux** (Vernet) . .	385	SO	1	0	0*	10	1*	69,9	1	7
79	**Morges**	380	SO	5	0	1	14	1	67,3	2	5
80	**Koenigsfelden**	371	SO	0*	0	0	10	2	91,1	3	14
81	**Mendrisio**	355	N	3	0	2	3*	1	59,9	4	5
82	**Zurzach**	355	SO	0	0	14	15	6	80,1	0*	7
83	**Basel**	278	SE	1	0	0	14	1	44,1*	0	9
84	**Lugano**	275	N	15	0	0	7	2	47,9	6	5
85	**Bellinzona**	229*	N	0	0	0	5	2	90,0	9	3*
	Maximas	385	SO	15	0	14	15	6	91,1	9	14
	Minimas	229	SE	0	0	0	3	1	44,1	0	3
	Différences	156		15	0	14	12	5	47,0	9	11
	Mois de Janvier.										
	Maximas	3333	SO	15	1	19	15	14	125,9	13	15
	Minimas	229		0	0	0	0	0	11,9	0	0
	Différences	3104		15	1	19	15	14	114,0	13	15

Observations météorologiques aux stations suisses.

Janvier 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
78.	Neige fraîche le 10. Pluie le 1er—2—7—8—12—14—23—24—29—30, 10 jours.
79	Neige et pluie le 10. Pluie le 1er—2—7—8—9—11—14—15—16—17—23—24—29—31, 14 jours.
80	Neige fraîche le 10 et 13, 2 jours. Pluie le 2—7—8—9—11—12—14—16—17—23, 10 jours. Hauteur de la neige 0m,0219 le 8.
81	Neige fraîche le 11, et d'une hauteur de 0m,130. Pluie le 1er—2—12, 3 jours, et d'une hauteur de 0m,0212 le 2.
82	Neige et pluie le 1er—7—9—10—13—14, 6 jours. Pluie le 2—8—11—12—16—17—23—24—30, 9 jours, et d'une hauteur de 0m,0187 le 8.
83	Neige et pluie le 10. Pluie le 1er—7—8—9—11—12—14—16—17—23—24—29—30—31, 14 jours, et d'une hauteur de 0m,0082 le 8.
84	Neige et pluie le 10 et 11, 2 jours. Hauteur totale 0m,0312 le 12. Hauteur de la neige 0m,080 le 11. Pluie le 1er—2—6—9—12, 5 jours.
85	Neige et pluie le 11 et 12, 2 jours. Hauteur totale 0m,0590 le 12. Hauteur de la neige 0m,160 le 12. Pluie le 1er—2—10, 3 jours.

Janvier. Mois. Extrêmes.

Altitudes.	Maxima.	Minima.	Différence	Altitudes.
		Brouillard.		
Lugano 275m	15	0	15	Divers.
		Rosée.		
	0	0	0	
		Gelée blanche.		
Martigny 498m	19	0	19	Divers.
		Pluie.		
Sentier 1024m	14	0	14	Divers.
		Neige.		
Chaumont 1152m	14	0	14	**Kreuzlingen** 424m
		Eau de Pluie ou Neige.		
Ponts-de-Martel 1023m	125,9	11,9	114,0	**Hasle** 706m
		Découvert totalement.		
Bernina la Rosa 1023m	13	0	13	Divers.
		Couvert totalement.		
Wildhaus 1103m	13	0	13	Divers.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Février 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement. Jours
									mm		
1	**Théodule** . . . . . Station Dollfus-Ausset.	3333m	SO	19	0	6	0*	13	?	0*	6
2	**Saint-Bernard** . . .	2478	NE	14	0	0*	0	12	26,2*	0	5
3	**Julier**	2204	?	0*	0	0	0	4*	?	0	3
4	**Saint-Gotthard** . . .	2093	?	4	0	0	0	6	?	0	11
5	**Bernhardin**	2070	?	0	0	0	4	8	?	0	11
6	**Simplon** (Hospice) . .	2008	SO	8	0	0	0	12	77,0	0	3
7	**Bernina** (la Rosa) . .	1873	?	0	0	0	0	8	?	11	7
8	**Sils** (Maria)	1810	SO	1	0	0	0	11	54,9	0	5
9	**Rigi** (Kulm)	1784	?	2	0	0	4	9	93,7	1	13
10	**Stalla**	1780	SE	1	0	0	2	15	41,2	0	4
11	**Bevers**.	1715	SO	0	0	0	3	15	26,6	0	2
12	**Grœchen**.	1632	N	2	0	0	0	8	51,2	0	6
13	**Zernetz**	1476	S	0	0	0	0	8	30,6	0	3
14	**Splügen** (Dorf)	1471	S	6	0	4	2	18	47,7	0	0*
15	**Andermatt**.	1448	?	0	0	0	1	4	122,0	3	8
16	**Platta** (Medels)	1379	SO	5	0	0	4	10	50,3	1	2
17	**Beckingen**	1339	N	1	0	0	2	16	116,0	0	12
18	**Remüs**.	1245	?	0	0	0	4	6	36,7	3	7
19	**Churwalden**	1213*	SO	0	0	0	4	10	89,7	1	3
	Maximas.	3333	SO	19	0	6	4	18	122,0	11	13
	Minimas	1213	N	0	0	0	0	4	26,2	0	0
	Différences.	2120		19	0	6	4	14	95,8	11	13

Observations météorologiques aux stations suisses.

Février 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
1	*Neige fraîche* le 1er au 6—15—19—20—21—24—27—28, 13 jours. *Brouillard* le 1er au 6—8—11—12—13—15—16—18—19—20—21—24—27—28, 19 jours, 238 heures. *Calme* 24 heures, 3,5 pour 100. *Vent* SO 310 heures, 46,1 pour 100. *Pluie* 0. *Neige* 143 heures. *Rayons solaires* 25 jours, 125 heures. *Ombre* 28 jours, 547 heures. *Condensation* 28 jours, 495 heures. *Évaporation* 24 jours, 177 heures. *La neige se fond partiellement sur roche* le 2—7—9—22—25, 5 jours. *Vent fort* le 3—4—6—7—10—13—16—22—23—27, 10 jours; *violent variant* le 5—8—12, 3 jours. *Hauteur de la neige* sur roche 0m,50, sur glacier 1m,00.
2	Neige fraîche le 1er—2—5—6—11—12—13—15—16—18—20—21, 12 jours, 129 heures. Calme 16 fois sur 100. Vent N43°E intensité 44,4 pour 100. Brouillard le 3—4—8—11—17—18—19—21—23—24—25—26—27—28, 14 jours.
3	Neige fraîche le 7—12—24—28, 4 jours. Hauteur en eau ?. Nuages direction NE le 2 au 9—13—16—23—24—25, 12 jours.
4	Neige fraîche le 1er—12—15—24—27—28, 6 jours. Cussa le 3—13—25—27—28, 5 jours. Communications interrompues le 28.
5	Neige fraîche le 8—24—27—28. Pluie et neige le 1er—6—11—12, 4 jours. Neige par S4 le 28 de 10 h. matin à 10 h. soir, hauteur 0m,500.
6	Neige fraîche le 1er—2—4—5—8—11—12—13—15—16—27—28, 12 jours, 87 heures.
7	Neige fraîche le 1er—11—12—13—18—19—27—28, 8 jours. Annotations manquent.
8	Neige fraîche le 1er—2—10—11—12—15—18—19—24—27—28, 11 jours. Température du lac 1°,4 le 28.
9	Neige fraîche le 5—12—13—14—19—24—25, 7 jours. Neige et pluie le 3 et 5, 2 jours. Pluie le 2 et 7, 2 jours. Brouillard dans la plaine le 11—20—21—22—25, 5 jours.
10	Neige fraîche le 1er au 8—11—13—15—24—28, 15 jours. Pluie le 2—9—12, 3 jours. Tempête le 12—18—20, 3 jours.
11	Neige fraîche le 1er—3—6—8—9—11—12—13—16—24—25—28, 12 jours. Neige et pluie le 19—21—27, 3 jours. Baromètre minima 604m,3 le 28 à 10 h. matin.
12	Neige fraîche le 1er—2—5—6—11—12—13—15, 8 jours. Fœhn chaud et brouillard le 8 et 21. Gougx et coups de vent le 13.
13	Mois exceptionnellement chaud. Neige fraîche le 1er—2—6—11—12—13—16—28, 8 jours.
14	Neige fraîche le 1er au 13—16—24—25—27—28, 18 jours. Pluie le 7 et 21, 2 jours. Éclairs le 8. Hauteur de la neige qui couvre le sol 0m,510 le 28.
15	Neige fraîche le 8—14—24—28, 4 jours. Neige et pluie ?. Pluie le 7. Annotations manquent.
16	Neige fraîche le 1er—3—4—5—6—8—13—15—24—28, 10 jours. Pluie le 1er—9—16—25, 4 jours. Neige le 13, hauteur 0m,080. Eau 0,m008, soit 10 pour 100.
17	Neige fraîche le 1er—4 au 7—11 au 17—24—25—28, 16 jours. Pluie le 2 et 8, 2 jours. Neige le 13, hauteur 0m,250, en eau 0m,250, soit 10 pour 100. Neige sur sol 0m,460 le 2, 0m,040 le 25. Neige est fondue le 12 et 28. Tempête le 4.
18	Neige fraîche le 5—6—8—13—24—28, 6 jours. Pluie le 2—7—9—16, 4 jours.
19	Neige fraîche 3—4—9—11—13—14—24, 7 jours. Neige et pluie le 6—8—25, 3 jours. Pluie le 1er—2—5—25, 4 jours. Humidité relative le 11 à 1 h. 51, NO4 — à 9 h. soir 44, SE4 — le 18 à 1 h. soir 44, SE — le 26 à 7 h. matin 57, SO3 — à 1 h. soir 65, SE2 — le 28 à 7 h. matin 59 et à 1 h. 42, SO3.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Février 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard, jours.	Rosée, jours.	Gelée blanche jours.	Pluie, jours.	Neige, jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement, jours.	Ciel couvert totalement, jours.
									mm		
20	Closters	1207m	SE	0*	0	0*	4*	9	86,3	1	3
21	Chaumont	1152	SO	12	0	0	11	9	101,7	0*	7
22	Beatenberg	1150	O	2	0	0	10	9	167,5	2	5
23	Wildhaus	1103	?	2	0	0	11	8	99,2	0	19
24	Sainte-Croix.	1092	SO	2	0	0	15	8	222,6	0	12
25	Grindelwald.	1051	SO	1	0	0	12	6	121,5	1	6
26	Valsainte	1032	SO	0	0	0	16	11	250,7	0	9
27	Engelberg.	1024	SE	1	0	1	15	12	139,7	1	6
28	Sentier	1024	?	4	0	0	17	6	161,5	1	0*
29	Ponts-de-Martel. . .	1023	O	3	0	0	20	15	231,4	2	12
30	Chaux-de-fonds . . .	980	?	3	0	0	10	12	230,4	2	13
31	Trogen.	926	SO	0	0	0	18	1*	113,5	2	9
32	Einsiedeln.	810	SO	1	0	0	21	11	179,8	2	7
33	Uetliberg	874	SO	1	0	0	12	9	83,5*	0	18
34	Saint-Imier	833	?	3	0	2	15	7	?	2	10
35	Vuadens.	825*	O	2	0	0	18	9	216,1	0	1
	Maximas.	1207	SO	12	0	2	21	15	250,7	2	19
	Minimas	825	SE	0	0	0	4	1	83,5	0	0
	Différences.	382		12	0	2	17	14	167,2	2	19

Observations météorologiques aux stations suisses.

Février 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
20	Neige fraîche le 4—6—9—13—16—25, 6 jours. Neige et pluie le 1er—3—8, 3 jours. Pluie le 2. Hauteur de la neige sur sol 0m,500 le 14. Humidité relative le 27 à 1 h. soir 29 pour 100, SE.
21	Neige fraîche le 4—5—8—13—15—16—17—25—28, 9 jours. Pluie le 1er—2—6—7—9—11—12—19—20—21—22, 11 jours. Brouillard le 1er—2—5—7—11—15—16—17—19—20—21—22, 12 jours. Alpes claires les soirs du 9—10—14—17—18—23—25—26—27—28, 10 jours.
22	Neige fraîche le 3—16—28. 3 jours. Neige et pluie le 2—5—8—12—13, 5 jours. Pluie le 1er—2—9—19—15, 5 jours. Tempête le 28.
23	Neige fraîche le 3—4—5—12—13—15—16—18, 8 jours. Pluie le 1er—2—7—8—9—17—18—19—24—25—28, 11 jours. Neige sur sol 0m,150 le 19 — 0m,070 le 28.
24	Neige fraîche le 4—8—11—12—13—15—16—28, 8 jours. Pluie le 1er—2—3—5—6—7—8—14—18—19—20—21—22—24—25, 15 jours.
25	Neige fraîche le 4—5—15—24, 4 jours. Neige et pluie le 6 et 8, 2 jours. Pluie le 2—3—9—11—12—13—14—16—17—28, 10 jours. Avalanches le 16. Tempête de Fœhn le 28.
26	Neige fraîche le 3—14—15—16, 4 jours. Neige et pluie le 3—11—12—13—24—25—28, 7 jours. Pluie le 2—3—2—6—7—8—9—19—21, 9 jours. Humidité relative 29 pour 100 à 1 h. du 29. Tempête le 28.
27	Neige fraîche le 4 et 15, 2 jours. Neige et pluie le 4—6—7—8—11—12—13—16—24—25, 10 jours. Pluie le 1er—2—9—19—20, 5 jours. Neige sur sol 0m,360 le 13. Humidité relative le 27 à 7 h. matin 65 pour 100 — à 9 h. matin 29 pour 100, SE4 — par suite d'une tempête de Fœhn dans la nuit jusqu'à midi du 28 à 7 h. matin 25 pour 100 — SE4 à 1 h. soir 78 pour 100.
28	Neige et pluie le 3—10—13—15—16—28, 6 jours. Pluie le 1er—2—6—7—8—9—11—12—19—21—22, 11 jours. Lac entièrement dégagé de glace le 19. Pas de glace sur le lac le 28.
29	Neige fraîche le 13—14—15, 3 jours. Neige et pluie le 3—4—5—7—8—9—12—13—16—17—24—28, 12 jours. Pluie le 1er—2—11—18—19—20—21—22, 8 jours.
30	Neige fraîche le 3—4—8—12—13—15—16—24—28, 9 jours. Neige et pluie le 5—11—28, 3 jours; le 28 hauteur en eau 0m,130. Pluie le 1er—2—7—18—20—21—22, 7 jours. Plus de neige dans la vallée le 9. Le 14 hauteur de la neige sur sol 0m,450. Le 18 et 19 fusion de la neige. Le matin du 28 bourrasque très-forte.
31	Neige fraîche le 24. Pluie le 1er au 9—12—13—14—16—17—19—20—23—28, 18 jours. Tempête le 2 et 28. Hiver tempéré sans précédent. Les fraises et primeurs fleurissent tout le mois. La neige ne persiste que dans les anfractuosités de terre au N.
32	Neige fraîche le 4—9—11—14—16—25—28, 7 jours. Neige et pluie le 3—8—12—13, 4 jours. Hauteur de la neige sur sol 0m,240 le 13 — 0m,300 le 25 — 0m,150 le 28.
33	Neige fraîche le 4—11—13—16, 4 jours. Neige et pluie le 6—12—19—20—24, 5 jours. Pluie le 1er—2—5—8—22—23—25, 7 jours.
34	Neige fraîche le 4—12—13—14—15, 5 jours. Neige et pluie le 24 et 28, 2 jours. Pluie le 1er—2—3—5 au 10—16—17—20—21, 12 jours. Vent fort le 15 et 28.
35	Neige fraîche le 14—15—16, 3 jours. Neige et pluie le 3—4—11—13—24—25, 6 jours. Pluie le 1er—2—5—6—8—12—19—20 au 23—28, 12 jours. Bourrasque le 5—8—12—15—24—28, 6 jours.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Février 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard, jours.	Rosée, jours.	Gelée blanche jours.	Pluie, jours.	Neige, jours.	Pluie et neige, hauteur en mm.	Ciel découvert totalement, jours.	Ciel couvert totalement, jours.
36	**Aucn**	821m	SO	0*	0	0*	11	4	148,0	1	3
37	**Affoltern**	795	SO	0	0	2	22	13	166,9	0*	8
38	**Brusio**	777	N	0	0	0	8	2	33,0	4	6
39	**Faido**	722	O	0	0	0	10	1*	?	1	6
40	**Thusis**	706	S	1	0	0	4	4	27,5*	1	3
41	**Ilanz**	704	?	0	0	0	6	4	82,3	1	10
42	**Castasegna**	700	NE	0	0	0	15	2	48,6	0	8
43	**Glion**	688	SO	0	0	0	5*	7	113,6	0	3
44	**Saint-Gallen**	679	SO	0	0	1	17	7	124,1	0	9
45	**Lohn**	645	SO	3	0	0	20	4	129,9	0	5
46	**Fribourg**	641	SO	1	0	5	16	6	103,0	1	14
47	**Chur**	603	SO	?	0	1	11	5	55,7	0	3
48	**Reichenau**	597	?	?	0	1	11	6	84,2	0	5
49	**Dixy**	588	SO	6	0	3	19	3	115,7	1	8
50	**Brienz**	586	E	10	0	0	15	4	144,3	0	4
51	**Bozberg**	577	SO	0	0	6	19	6	119,7	0	6
52	**Berne** (Observatoire) .	574	SO	1	0	4	18	6	118,2	0	?
53	**Interlaken**	571	NE	0	0	0	17	3	155,1	1	5
54	**Schwyz**	547	S	0	0	0	19	6	201,1	2	10
55	**Marschlins**	545*	S	1	0	3	17	5	73,7	0	0*
	Maximas	821	SO	10	0	6	22	13	201,1	4	14
	Minimas	545		0	0	0	5	1	27,5	0	0
	Différences	276		10	0	6	17	12	173,6	4	14

Observations météorologiques aux stations suisses.

Février 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
36	Neige fraîche le 5—11—25, 3 jours. Neige et pluie le 14. Pluie le 1er—2—3—6—7—8—9—16—19—28, 10 jours. Fœhn le 27 et à 1 h. humidité relative 32 pour 100.
37	Neige fraîche sans pluie ?. Neige et pluie le 4—5—6—7—8—11 au 16—24—28, 13 jours. Pluie le 1er—2—3—9—19 au 22—25, 9 jours. Tempête le 4 et 28.
38	Neige fraîche sans pluie ?. Neige et pluie le 11 et 28, 2 jours. Pluie le 1er—2—12—13—19—21, 6 jours.
39	Neige fraîche depuis 9 h. soir du 27 jusqu'à midi du 28 à une hauteur de 0m,320. Pluie le 1er—2—7—11—12—13—19—20—25—28, 10 jours.
40	Neige fraîche le 6—9—16, 3 jours. Neige et pluie le 13. Pluie le 2—7—28, 3 jours.
41	Neige fraîche le 4—6—13—16, 4 jours. Pluie le 1er—2—3—14—20—28, 6 jours. Neige et pluie le 27 et 28, 2 jours.
42	Pluie le 1er—2—6—11—12—13—18 au 22—24—25, 13 jours.
43	Neige fraîche le 5 et 6, 2 jours. Neige et pluie le 1er—2—13—16, 5 jours. Hauteur de la neige sur sol 0m,050 le 2. Sol découvert et la neige fondue le 21. Noisetiers en fleurs le 19.
44	Neige fraîche le 4—14—15, 3 jours. Neige et pluie le 12—13—19—24, 4 jours. Pluie le 1er—2—3—5 au 9—11—20—22—23—25, 13 jours. Chute de neige 0m,180 le 14 et 15. Tempête le 12.
45	Neige fraîche le 15. Neige et pluie le 13—24—28, 3 jours. Pluie le 1er au 9—11 au 14—18—19—20—22, 17 jours. Tempête le 7—12—28, 3 jours.
46	Neige fraîche le 14—15—28, 3 jours. Neige et pluie le 4—11—13—14—15, 5 jours. Pluie le 1er—2—3—5 au 8—12—19—21—22—24—25, 13 jours. — Depuis Noël il n'y a pas eu de couche de neige durable.
47	Neige fraîche le 4—13—16, 3 jours. Neige et pluie le 6 et 8, 2 jours. Pluie le 1er—2—3—8—12—19—22—24—28, 9 jours. Tempête le 2 et 28, 2 jours.
48	Neige fraîche le 4—7—9—13—16, 5 jours. Neige et pluie le 16. Pluie le 1er—2—3—5—8—19—20—24—25—28, 10 jours.
49	Neige fraîche le 14 et 15, 2 jours. Neige et pluie le 4. Pluie le 1er—2—3—5 au 8—10 au 13—16—18 au 22—28, 18 jours. Tonnerre le 28.
50	Neige fraîche le 5—14—15, 3 jours. Neige et pluie le 13. Pluie le 2—3—4—6 au 9—11—12—17—20—24—25—28, 14 jours. Humidité relative le 27 à 9 h. soir 33 pour 100, E4.
51	Neige fraîche le 4 et 14, 2 jours. Neige et pluie le 13—19—22—28, 4 jours. Pluie le 1er—2—3—5 au 9—11—12—16—20—21—24—25, 15 jours. Vent fort O3 le 8 — SO3 le 11 — O4 le 28.
52	Neige fraîche le 13 et 28, 2 jours. Neige et pluie le 4—11—13—24, 4 jours. Pluie le 1er—2—3—5 au 8—12—14—19 au 22—25, 14 jours. Tempête le 3—4—8—12, 4 jours.
53	Neige fraîche le 13 et 15, 2 jours. Neige et pluie le 13. Pluie le 1er au 9—11—12—17—19—24—25—28, 16 jours.
54	Neige fraîche le 25. Neige et pluie le 3—4—5—16—24, 5 jours. Pluie le 1er—2—6 au 9—11—12—17—19—20—22—23—28, 14 jours. Tempête le 27.
55	Neige fraîche le 4—14—15, 3 jours. Neige et pluie le 6 et 13, 2 jours. Pluie le 1er—2—3—2—7—8—9—11—12—16—19—20—24—25—28, 15 jours. Fœhn le 19.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Février 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard, jours.	Rosée, jours.	Gelée blanche, jours.	Pluie, jours.	Neige, jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement, jours.	Ciel couvert totalement, jours.
									mm		
56	**Sion**	539m	SO	0m	0m	0	13m	3	180,2	0m	9
57	**Sargans**	501	O	0	0	0	15	0m	93,0	2	7
58	**Martigny** (Bourg) . . .	498	N	0	0	7	15	4	141,8	2	5
59	**Neufchâtel** (Observat.)	488	SO	15	0	0	24	1	136,0	1	14
60	**Muri**	483	O	4	0	3	23	5	150,5	0	6
61	**Zurich** (Observatoire) .	480	SO	7	0	1	21	2	163,4	0	8
62	**Altstetten**	478	SO	0	0	0	19	4	113,0	2	6
63	**Glarus**	473	SE	0	3	6	21	8	186,6	1	9
64	**Stans** (Oberdorf) . . .	456	?	3	0	4	16	1	117,4	2	7
65	**Altdorf**	454	SE	0	0	1	23	2	138,6	1	8
66	**Winterthur**	441	SO	0	0	3	17	5	150,5	0	5
67	**Soleure**	441	SE	0	0	0	20	3	156,1	1	8
68	**Rathhausen**	440	O	2	2	2	25	5	111,6	1	9
69	**Bex**	434	S	2	1	1	14	3	154,7	0	7
70	**Porrentruy**	430	?	?	?	?	?	?	?	0	3
71	**Zug**	429	SO	0	0	4	22	1	135,6	1	12
72	**Kreuzlingen**	424	?	0	0	0	12	3	101,6	0	0m
73	**Frauenfeld**	422	NO	1	0	0	17	4	88,8	0	13
74	**Genève** (Observatoire) .	408	SSO	0	0	4	17	0	87,3m	0	6
75	**Schaffhausen**	398m	O	0	0	0	16	2	103,5	0	12
	Maximas	536	SO	15	3	7	24	8	186,6	2	14
	Minimas	398	N	0	0	0	13	0	87,3	0	0
	Différences	138		15	3	7	11	8	99,3	2	14

Observations météorologiques aux stations suisses.

Février 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
56	Neige fraîche le 15. Neige et pluie le 5 et 6, 2 jours. Pluie le 1er au 3—7—8—11 au 14—16—17, 11 jours. En floraison le 28 : *Draba verna — Crocus vernus — Gagea saxatibis — Anemona montana — A. hepatica — Viola tricolor — V. odorata — Tussilago farfara — Coridalis solida — Primula acaulis.*
57	Pluie le 2 au 8—11 au 14—16—19—25—28, 15 jours. Température constamment au-dessus de zéro.
58	Neige fraîche le 15. Neige et pluie le 4 au 6, 3 jours. Pluie le 1er—2—3—7—8—11 au 14—16—25—28, 12 jours.
59	Neige et pluie le 15. Pluie le 1er au 14—16 au 22—24—28, 23 jours. Alpes visibles le 3—4—7 au 10—14—16 au 18—25 au 27, 13 jours.
60	Neige et pluie le 8—13—14—15—19, 5 jours. Pluie le 1er au 7—9—11—12—16—20 au 25—28, 18 jours. Tempête le 12.
61	Neige fraîche le 14 à une hauteur de 0m,060. Pluie le 1er au 9—11 au 13—16—17—19 au 22—24—25—28, 21 jours. Alpes claires le 1er—9 au 11—17—27—28, 7 jours.
62	Neige fraîche le 14 et 15, 2 jours. Neige et pluie le 13 et 19, 2 jours. Pluie le 1er au 9—11—12—16—17—20—24—25—28, 17 jours. Neige dans les hauteurs le 3—4—12.
63	Neige fraîche le 14 et 15, 2 jours. Pluie et neige le 5—6—12—13—16—25, 6 jours. Pluie le 1er au 4—7 au 9—11—17—19—20—22 au 24—28, 15 jours. Neige dans les hauteurs le 3 et 19. Tempête le 28.
64	Neige et pluie le 13. Pluie le 1er—2—3—5 au 9—11—12—16—19—23 au 25, 15 jours. Tempête le 28.
65	Neige et pluie le 13 et 15, 2 jours. Pluie le 1er à 9—11—12—14—16—17—19—20—22 au 25—28, 21 jours. Fœhn le 27. Vent SE4 le 28.
66	Neige fraîche le 14. Neige et pluie le 13—15—19—28, 4 jours. Pluie le 1er au 8—11—16—20 au 22, 13 jours. Tempête le 4 et 28.
67	Neige fraîche le 14 et 15, 2 jours. Neige et pluie le 13. Pluie le 1er à 9—11—12—16—17—19 au 22—24—28, 19 jours. Vent fort le 28.
68	Neige fraîche le 14 et 15, 2 jours. Neige et pluie le 3—4—13, 3 jours. Pluie le 1er—2—5 au 12—17—19 au 28, 22 jours. Tempête le 11.
69	Neige fraîche le 15. Neige et pluie le 11 et 28, 2 jours. Pluie le 1er—2—5—6—8—12—13—14—17—20—25—26, 12 jours. Fœhn le F4 le 18. Vent S4 le 28.
70	Observations manquent.
71	Neige fraîche le 14. Pluie le 1er au 9—11 au 13—15—16—19 au 25—28, 22 jours. Tempête le 7.
72	Neige et pluie le 16—19—20, 3 jours. Pluie le 2—5—8—9—12 au 14—24—28, 9 jours.
73	Neige fraîche le 14—15—19, 3 jours. Neige et pluie le 19. Pluie le 1er au 6—8—9—11 au 13—16—17—20—24—28, 16 jours. Tempête le 5 au 7—28, 4 jours.
74	Pluie le 1er—2—4 au 8—10 au 11 au 13—15—16—19 au 21—28, 17 jours. Tonnerre et éclairs le 28.
75	Neige fraîche le 13. Neige et pluie le 15. Pluie le 1er au 6—8—11—12—14—16—19—20—24—28, 15 jours.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Février 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard, jours.	Rosée, jours.	Gelée blanche jours.	Pluie, jours.	Neige, jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement, jours.	Ciel couvert totalement, jours.
									mm		
76	**Olten**	393m	SO	1	0*	3	20	3	161,3	0*	9
77	**Aarau**	389	SO	0*	0	6	19	5	138,2	0	7
78	**Montreux** (Vernex) . .	385	NO	1	0	?	18	1*	178,7	0	11
79	**Morges**	380	SO	0	0	0	26	1	135,8	0	11
80	**Kœnigsfelden**	371	SO	0	0	0	24	1	189,8	0	14
81	**Mendrisio**	355	N	7	0	?	12*	1	98,0	3	9
82	**Zurzach**	355	S	0	1	8	20	6	141,0	1	4*
83	**Bâle**	278	SO	0	0	0	22	3	99,5	0	10
84	**Lugano**	275	NE	10	0	0	14	2	81,8*	3	9
85	**Bellinzona**	229*	N	0	0	0	13	2	96,5	7	8
	Maximas.	393	SO	10	1	8	26	6	189,8	7	14
	Minimas	229	N	0	0	0	12	1	81,8	0	4
	Différences.	164		10	1	8	14	5	108,0	7	10
	Mois de Février.										
	Maximas.	3333	SO	19	3	8	26	18	250,7	7	19
	Minimas	229		0	0	0	0	0	27,5	0	0
	Différences.	3104		19	3	8	26	18	223,2	7	19

Observations météorologiques aux stations suisses.

Février 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
76	Neige fraîche le 14. Neige et pluie le 15 et 19, 2 jours. Pluie le 1er au 9—11—12—16—17—2 au 22—24—28, 18 jours. Tempête le 5 et 28. Éclairs le 8.
77	Neige fraîche le 14 et 15, 2 jours. Neige et pluie le 13—19—28, 3 jours. Pluie le 1er au 9—12—13—16—20 au 22—24, 16 jours.
78	Neige fraîche le 3 jusqu'à 730m alt. Le 12 *idem*. Le 28 vent NO4 et orage.
79	Neige et pluie le 15. Pluie le 1er au 24—28, 25 jours. Éclairs le 8 et 28.
80	Neige et pluie le 13. Pluie le 1er au 12—14 au 17—19 au 22—24—25—28, 23 jours. Tempête le 4 au 6.
81	Neige fraîche à 0m,050 de hauteur le 15. Pluie le 10 au 13—16—18—19—21—22—24—27—28, 12 jours.
82	Neige fraîche le 14 et 15, 2 jours. Neige et pluie le 13—16—17—19, 4 jours. Pluie le 1er au 9—11—12—20 au 23—28, 16 jours.
83	Neige et pluie le 13—15—19, 3 jours. Pluie le 1er au 6—8—11—12—16—17—18—20 au 25, 19 jours. Tempête le 3—13—28, 3 jours.
84	Neige fraîche le 15. Neige et pluie le 28. Hauteur de la neige 0m,050. Pluie le 1er—2—10—11—12—13—19—20—21—22—24—25—27, 13 jours. Vent fort dans la nuit du 25 au 26.
85	Neige fraîche le 15. Neige et pluie le 28. Pluie le 1er—2—10 au 13—19 au 22—24—27, 12 jours.

Février. Mois. Extrêmes.

Altitude.		Maxima.	Minima.	Différence	Altitude.	
		Brouillard.				
Théodule	3333m	19	0	19	Divers.	
		Rosée.				
Glarus	473m	3	0	3	Divers.	
		Gelée blanche.				
Zurzach	355m	8	0	8	Divers.	
		Pluie.				
Morges	380m	26	0	26	Divers.	
		Neige.				
Splügen	1471m	18	0	18	**Genève**	408m.
		Total en eau.				
Valsainte	1032m	250,7	27,5	223,2	**Thusis**	700m.
		Découvert totalement.				
Bellinzona	229m	7	0	96	Divers.	
		Couvert totalement.				
Wildhaus	1103m	19	0	19	Divers.	

Observations météorologiques aux stations suisses.

Mars 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluies. Jours.	Neiges. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement. Jours.
									mm		
1	**Théodule**	3333m	SO	24	0	8	0*	23	?	0*	3*
2	**Saint-Bernard** . . .	2478	NE	19	0	0*	0	16	83,7	1	7
3	**Julier**	2204	?	6	0	0	0	19	?	0	7
4	**Saint-Gotthardt** . . .	2093	?	5	0	0	0	19	?	0	12
5	**Bernhardin**	2070	?	0*	0	0	1	13	?	0	16
6	**Simplon**	2008	SO	14	0	0	0	11	55,2	0	4
7	**Bernina** (la Rosa) . .	1873	?	?	0	0	1	14	?	9	11
8	**Sils** (Maria)	1810	SO	1	0	0	0	15	102,7	2	8
9	**Rigi** (Kulm)	1784	?	1	0	0	1	16	103,0	1	16
10	**Stalla**	1780	SE	0	0	0	0	19	117,0	0	9
11	**Bevers**	1715	SO	3	0	0	6	20	73,0	0	4
12	**Græchen**	1632	O	2	0	0	0	10*	20,5*	2	6
	Maximas	3333	SO	24	0	8	6	23	117,0	9	16
	Minimas	1632	O	0	0	0	0	10	20,5	0	3
	Différences	1701		24	0	8	6	13	96,5	9	13

Observations météorologiques aux stations suisses.

Mars 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
1	*Neige fraîche* le 1er au 10—13—14—16 au 22—24 au 28—31, 23 jours, 167 heures. *Brouillard* le 1er au 10—13—14—16—17 au 19—22—24 au 29—31, 24 jours, 227 heures. *Givre* le 4—14—20—21—23—24—28—31, 8 jours, 36 heures. *Ciel découvert totalement* 83 heures, soit 11 pour 100. *Ciel couvert totalement* 351 heures, soit 47 pour 100. *Calme* 65 heures, soit 9 pour 100. *Vent* SO 274 heures, soit 38 pour 100. *Rayons solaires* 164 heures. *Ombre* 580 heures. *Condensation* 443 heures. *Évaporation* 301 heures. *Neige fondant sur roche* par suite des rayons solaires ardents le 4—11—12—15—23—27, 6 jours. *Vent fort* le 7 — *violent* le 19 et 29 — *violent extrême* le 30. *Hauteur de la neige fraîche* tombée en une journée 19m,30. *Hauteur totale de la neige* le 20, sur sol 0m,50, sur glacier 2m,30. Mois le plus froid de l'année. Minima extrême —21°,4. Maxima extrême —3°,6. Moyenne diurne généralement —13°,0.
2	Neige fraîche le 1er—2—3—5—6—8—9—10—13—14—16—19—22 au 25, 16 jours, 103 heures. Hauteur totale 0m,980, en eau 0m,0837, soit 8,5 pour 100. — Mois de Mars froid. Minima extrême —18°,0. Maxima pendant 2 jours au-dessus de zéro.
3	Neige fraîche le 2—3—6 au 9—13—14—16 au 20—24 au 29, 19 jours. Les chutes ont été de 100mm à 300mm de hauteur. Hauteur en eau n'est pas citée.
4	Neige fraîche le 1er—5 au 10—12—14—17 au 21—24—25—26—28—29, 19 jours. Chutes généralement fortes; plusieurs de 400 et 600mm de hauteur. Hauteur en eau n'est pas citée. Masse de neige extraordinaire dans ce mois. Route impraticable pour la diligence le 6—8—19—20—25—26, 6 jours. Transport des marchandises était interrompu pendant 15 jours. Cussa le 4—8—13—14—19—22—24—26 au 29, 11 jours.
5	Neige fraîche 1er—2—5 au 9—17—18—19—22—25, 12 jours. Neige et pluie le 4. Hauteur en eau n'est pas citée.
6	Neige fraîche le 4—5—6—8—9—10—13—19—24—25—26, 11 jours, 68 heures. Il est tombé peu de neige à cette station, seulement 0m,340 de hauteur, en eau 0m,055, soit 16 pour 100.
7	Neige fraîche le 2—3—6—7—8—14—15—17 au 21—24, 13 jours. Neige et pluie le 1er. Hauteur en eau pas indiquée et pas d'annotations.
8	Neige fraîche le 1er au 4—6 au 9—13—14—16 au 20, 15 jours. Humidité relative le 11 à 1 h. 32 pour 100 — le 12 à 1 h. 36 pour 100, par vent SO. Température du lac 0°,9 le 31. Hauteur totale de la neige 1m,160, de l'eau 0m,1027, soit 8,8 pour 100.
9	Neige fraîche le 2—3—4—6—9—10—14—20—22—23—25—26—28—29—30, 15 jours. Neige et pluie le 31. Brouillard dans la plaine le 3—4—15—17—21—23, 6 jours. Tempête le 24. Hauteur totale de la neige 0m,660, de l'eau 0m,0103, soit 15,5 pour 100.
10	Neige fraîche le 1er—7 au 10—14—15—17—19—20 au 31, 20 jours. Une seule chute est indiquée en hauteur. Tempête le 2—4—16—19. Éclairs le 22.
11	Neige fraîche le 1er—2—3—6 au 9—17—19—20—23—25—26—29, 14 jours. Neige et pluie le 5—13—14—16—18—30, 6 jours. Hauteur totale de la neige 1m,014, de l'eau 0m,073, soit 7,2 pour 100. Vent SO 4 le 19 et 24.
12	Neige fraîche le 4—5—6—8—9—10—14—25—26, 10 jours. Hauteur totale de la neige 0m,350, de l'eau 0m,205, soit 5,8 pour 100. Chutes d'avalanches le 19 et 25. Tourmente de neige le 25 et 28. Dans les hauteurs beaucoup de neige fraîche le 23.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Mars 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement. Jours.
									mm		
13	**Zermatt**	1476m	S	0*	0	0*	1	11*	48,9	1	4
14	**Splügen** (Village) . . .	1471	S	0	0	0	3	18	159,2	0*	0*
15	**Andermatt**	1448	?	1	0	0	0*	11	129,6	2	15
16	**Platta** (Medels)	1379	SO	3	0	0	1	13	96,1	1	5
17	**Reckingen**	1339	NE	1	0	0	1	13	75,7	0	8
18	**Remüs**	1245	?	1	0	0	2	11	37,8*	1	6
19	**Churwalden**	1213	SO	2	0	0	3	11	98,1	0	10
20	**Closters**	1207	N	1	0	0	2	14	110,9	0	?
21	**Chaumont**	1152	SO	7	0	5	6	20	105,1	0	9
22	**Beatenberg**	1150	NO	0	0	0	12	18	135,7	3	8
23	**Wildhaus**	1103	?	0	0	0	10	12	60,8	2	20
24	**Sainte-Croix**	1092	SE	5	0	3	11	13	164,8	0	8
25	**Grindelwald**	1051	NO	0	0	0	7	12	130,7	1	8
26	**Valsainte**	1032*	SO	1	0	0	5	11	167,0	0	?
	Maximas	1476	SO	7	0	5	12	20	164,8	3	20
	Minimas	1032	N	0	0	0	0	11	37,8	0	0
	Différences	444		7	0	5	12	9	127,0	3	20

Observations météorologiques aux stations suisses.

Mars 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
13	Neige fraîche le 1er—6 au 10—14—18—19—25—26, 11 jours. Pluie faible le 3. Une seule citation de hauteur de neige le 26. Neige aqueuse par suite d'une basse température. Tempête le 6.
14	Neige fraîche le 1er— au 10—13—14—15—17—18—19—23, 15 jours. Neige et pluie le 3—20—31, 3 jours. Citation de 0m,510 de hauteur de neige le 8. Hauteur totale de neige citée 1m,930, de l'eau 6,3 pour 100. Vent fort le 23.
15	Neige fraîche le 5—6—8—9—19—22—25—26—28—29—31, 11 jours. Les hauteurs de neige ne sont pas indiquées et les annotations manquent.
16	Neige fraîche le 1er—6 au 9—14—19—24 au 29, 13 jours. Hauteur de la neige pas indiquée ni la pluie. Hauteur de la neige sur sol 0m,200 le 31.
17	Neige fraîche le 2—3—6—9—10—14—19—20—23—25—56—28, 12 jours. Pluie le 31.
18	Neige fraîche le 1er—6 au 10—14—19—20—25—26, 11 jours. Pluie le 17 et 31, 2 jours. Les après-midi du 15 au 31 généralement vent SO fort.
19	Neige fraîche 1er—6 au 10—13—14—24—25—26, 11 jours. Pluie le 19—20—31, 3 jours. Vent SO4 le 4—7—17—24. Hauteur totale des chutes de neige citées 0m,934, en eau 0m,7089, soit 8,4 pour 100.
20	Neige fraîche le 1er—6 au 10—14—15—18—23—25 au 28, 14 jours. Pluie le 29 et 31, 2 jours. Hauteur totale des chutes de neige citées 0m,920, en eau 0m,1053, soit 11,4 pour 100. Le 5 Fœhn et humidité relative à 1 h. 33 pour 100. Hauteur de la neige sur sol 0m,420 le 20 — 0m,600 le 27.
21	Neige fraîche le 5—6—7—8—9—10—13—14—17—18—19—23—24—25—26—28, 16 jours. Neige et pluie le 1er—2—3—20, 4 jours. Pluie le 30 et 31, 2 jours. Tempête SO4 et tonnerre le 24. Alpes claires le 1er—8—15—16—17 les matins et le 12—20—23 les soirs.
22	Neige fraîche le 6—8—9—10—13—14—15—22—23—24—25, 11 jours. Neige et pluie le 2—3—4—7—18—26—28, 7 jours. Pluie le 5—17—29—30—31, 5 jours. Avalanches le 31.
23	Neige fraîche le 8—9—10—14—15—22—25—26—28 au 31, 12 jours. Neige et pluie ?. Pluie ?. Hauteur de la neige sur sol, observée au même emplacement et marquée en millimètres : le 1er et 2 50mm — 3 et 4 40mm — 5, 6 et 7 30mm — 8 60mm — 9 100mm — 10 210mm — 11 21 1mm — 12 210mm — 13 200mm — 14, 15, 16 et 17 240mm — 18 et 19 220mm — 20 et 21 200mm — 22, 23 et 24 230mm — 25 270mm — 26 et 27 370mm — 28, 29, 30 et 31 400mm.
24	Neige fraîche le 6—7—9—10—14—15—18—23, 8 jours. Neige et pluie le 1er—2—3—8—19—22—26, 8 jours. Pluie le 24—28—31, 3 jours. Le 24 vent SO4 et 3 coups de tonnerre à 7 h. soir.
25	Neige fraîche le 4—7 au 10—13—14—15—23—25—26, 11 jours. Neige et pluie le 6. Pluie le 5—19—22—29—30—31, 6 jours. Avalanches le 12.
26	Neige fraîche le 2—6—8—9—10—14—15—18—19—23—25, 11 jours. Pluie le 3—22—28—29—30, 5 jours. Hauteur totale de la neige 1m,290, en eau 0m,01381, soit 10,7 pour 100. Tempête le 18. Tonnerre et éclairs le 24.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Mars 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement. Jours
									m		
27	Engelberg.	1024m	O	1	0	0	5*	12	109,4	1	12
28	Sentier	1024	SO	4	0	0	6	12	162,4	0*	3*
29	Ponts-de-Martel . .	1023	SO	3	0	0	11	14	178,6	0	10
30	Chaux-de-fonds . . .	980	?	1	0	0	8	14	282,2	2	10
31	Trogen	926	O	1	0	0	12	11	144,8	1	?
32	Einsiedeln	910	SO	0*	0	0	13	11	154,0	0	10
33	Uetliberg	874	O	0	0	0	9	7	109,8	0	12
34	Saint-Imier	833	SO	?	?	?	?	?	?	0	15
35	Vuadens.	825	O	1	0	0	19	17	169,2	1	12
36	Auen (Linnthal)	821	S	0	0	0	13	4	195,5	0	4
37	Affoltern.	795	O	0	0	0	20	14	160,1	0	11
38	Brusio.	777	N	0	0	0	9	3*	57,8*	5	?
39	Faido	722*	N	0	0	0	16	4	208,3	4	6
	Maximas.	1024	O	4	0	0	20	17	282,2	5	15
	Minimas	722	S	0	0	0	5	3	57,8	0	3
	Différences.	302		4	0	0	15	14	224,4	5	12

Observations météorologiques aux stations suisses.
Mars 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
27	Neige fraîche le 6—8—9—10—14—15—18—23, 8 jours. Neige et pluie le 25—26—28—29, 4 jours. Pluie le 31. Hauteur totale de la neige sur sol 0m,410 le 10 — 0m,470 le 14 — 0m,290 le 23. Humidité relative le 16 à 9 h. soir 29 pour 100, SE4 — le 17 à 7 h. matin 33 pour 100, SE4 — le 18 à 7 h. matin 28 pour 100, E3 — le 19 à 1 h. 25 pour 100 — le 20 à 1 h. 38 pour 100 — Tempête le 24.
28	Neige fraîche le 1er—7—8—9—13—14—17—18—22, 9 jours. Neige et pluie le 3—4—5—19—26, 5 jours. Pluie le 3—4—20—31, 4 jours. Hauteur totale de la neige citée le 8 0m,25. Orage le 24.
29	Neige fraîche le 7—9—13—14—15—17—18—22, 8 jours. Neige et pluie le 1er—5—6—10—20—24, 6 jours. Pluie le 2—4—26—30—31, 5 jours. Tonnerre, grêle le 24.
30	Neige fraîche le 8 au 11—13—14—17—18—19, 9 jours. Neige et pluie le 7—15—20—24—28, 5 jours. Pluie le 1er—30—31, 3 jours. La grande quantité de neige tombée le 10 et 11 a interrompu toutes les communications. Le 21 fusion de la neige. Le 29 le sol commence à se découvrir. Le 24 orage par vent O.
31	Neige fraîche le 9—10—12—14—15—22—23, 7 jours. Neige et pluie le 3—4—13—25, 4 jours. Pluie le 7—8—17—18—27—28—29—31, 8 jours. Éclairs le 4.
32	Neige fraîche le 8—14—15—23, 4 jours. Neige et pluie le 4—6—10—22—24—25—26, 7 jours. Pluie le 3—20—28 au 31, 6 jours. Hauteur de la neige sur sol 0m,500 le 10. Tempête le 19 et 25, 2 jours.
33	Neige fraîche le 6—9—10—13—14, 5 jours. Neige et pluie le 3 et 25, 2 jours. Pluie le 2—4—7—28 au 31, 7 jours. Vent SO4 29 — SO3 le 25.
34	Incomplet. Vent fort dans la nuit du 19 au 20. Éclairs et tonnerre le 24.
35	Neige fraîche le 8—9—10—13—14—15—17, 7 jours. Neige et pluie le 5—6—7—18—19—20—22—23—25—26, 16 jours. Pluie le 1er au 4—26—28 au 31, 9 jours. Bourrasque de neige le 6—7—17. Coups de tonnerre à l'O4 le 24. Plus forte chute de neige citée 0m,340 le 10.
36	Neige fraîche et pluie le 6—8—14—15, 4 jours. Pluie le 7—10—17—19—24—27—28—29—31, 9 jours. Fœhn le 16—17—19—20, 4 jours. Humidité relative par Fœhn le 16 à 1 h. 35 pour 100 — le 17 à 9 h. soir 42 pour 100, SO2 33 pour 100 — le 19 à 1 h. 31 pour 100 — le 20 à 1 h. 34 pour 100, à 9 h. soir 46 pour 100. A cette station très-forte chute de pluie d'une hauteur de 0m,1069 le 29. — *Le Fœhn est un vent chaud et sec.*
37	Neige fraîche le 9—10—13—14—15—23, 6 jours. Neige et pluie le 3—6—7—8—18—22—23—28, 8 jours. Pluie le 1er—2—4—5—19—20—24—25—26—29—30—31, 12 jours. Hauteur des chutes de neige citée 0m,350 le 9. Tempête le 24 et 25.
38	Neige fraîche le 8 et 9, 2 jours. Neige et pluie le 19. Pluie le 2 au 6—17—20—31, 8 jours. Sol sans neige le 14. L'hiver passé le lac de Puschlaver n'était pas gelé, et cette année il était gelé trois fois. — En fleurs : *Leoncodon, Capsella, Bursa-pastoris, Pontenilla, Tussilago* et vers la fin du mois les *Abricots.*
39	Neige et pluie le 3—14—19—24, 4 jours. Pluie le 1er au 7—9—18—21—25—26, 12 jours. Hauteur de la neige citée 0m,220 le 19.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Mars 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitudes.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement, Jours.	Ciel couvert totalement. Jours
40	**Thusis**	706m	S	0*	0	0*	10	5	96,5	0*	7
41	**Ilanz**	704	?	0	0	0	5*	7	90,0	0	6
42	**Castasegna**	700	NE	1	0	0	18	7	131,8	1	6
43	**Glis**	688	SO	0	0	0	7	2*	61,1	1	3
44	**Saint-Gallen**	679	O	0	0	2	17	5	127,6	0	11
45	**Lohn**	645	SO	1	0	1	16	7	82,8	0	3
46	**Fribourg**	641	SO	4	0	0	16	7	115,4	0	14
47	**Chur**	603	NE	0	0	0	13	7	56,1*	0	6
48	**Reichenau**	597	O	0	0	2	10	6	113,1	0	10
49	**Dixy**	588	SO	2	0	3	23	9	210,5	1	7
50	**Brienz**	586	E	14	0	0	19	4	97,9	0	6
51	**Bœnberg**	577	SO	3	0	2	14	7	81,5	0	7
52	**Berne** (Observatoire) .	574	?	3	0	3	17	7	80,5	0	9
53	**Interlaken**	571	O	1	0	0	16	8	99,6	1	6
54	**Schwyz**	547	NO	2	0	0	19	8	156,6	1	8
55	**Marschlins**	545	S	0	0	2	15	4	122,6	0	11*
56	**Sion**	536*	O	0	0	0	9	3	67,5	0	2
	Maximas	706	SO	14	0	3	23	9	210,5	1	14
	Minimas	536	E	0*	0	0	5	2	56,1	0	0
	Différences	170		14	0	3	18	7	154,4	1	14

Observations météorologiques aux stations suisses.

Mars 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
40	Neige et pluie le 6—7—8—10—14, 5 jours. Pluie le 1er—19—20—25—26, 5 jours. Hauteur de la neige citée 0m,150 le 8 — 0m,050 le 10 — 0m,100 le 14 — pluie 0m,0177 le 26.
41	Neige faible le 8—9—13—15—26, 5 jours. Neige et pluie le 10 et 26, 2 jours. Pluie le 19—25—32, 3 jours.
42	Neige et pluie le 6—8—14—16—17—19—25, 7 jours. Pluie le 1er au 5—9 au 12—24, 11 jours. Hauteur de la neige citée 0m,0100 le 14. Humidité relative le 23 à 1 h. 25 pour 100 — le 27 à 1 h. 22 pour 100 — le 30 à 1 h. 25 pour 100. Éclairs le 22.
43	Neige fraîche 14. Neige et pluie le 6. Pluie le 3—22—24—25—26—31, 6 jours. Vent d'une violence extrême le 26 et 27.
44	Neige fraîche 10 au 13, 4 jours. Neige et pluie le 23. Pluie le 2—3—4—7—9—14—18—19—22—25 au 31, 16 jours. Tempête et Fœhn le 17, humidité relative 39 pour 100. *Abricots en fleurs* le 2. *Bœufs en pâturage au Rosenberg* le 26.
45	Neige et pluie le 6—9—10—13—14—24—25, 7 jours. Pluie le 2—3—5—8—19—25—27—30—31, 9 jours. Orage le 8. — *Tussilago farfara* en fleurs le 26.
46	Neige fraîche le 9—10—12 au 15, 6 jours. Neige et pluie le 3. Pluie le 1er—2—4—5—7—18—19—20—22—24—25—26—28—30—31, 15 jours.
47	Neige fraîche le 8—9—10—13—14, 5 jours. Neige et pluie le 1er et 25, 2 jours. Pluie le 6—17—18—19—21—24—26—28 au 31, 11 jours.
48	Neige fraîche le 8—9—10, 3 jours. Neige et pluie le 14—25—26, 3 jours. Pluie le 1er—6—7—13—28—29—31, 7 jours.
49	Neige fraîche le 9—10—14, 3 jours. Neige et pluie le 6—7—8—17—19—25, 6 jours. Pluie le 1er au 5—18—19—20—22—23—24—26 au 31, 17 jours. Tonnerre et éclairs le 24.
50	Neige fraîche le 14 et 15, 2 jours. Neige et pluie le 23 et 24, 2 jours. Pluie le 2 au 6—8—10—13—17—18—22—25—26—28 au 31, 17 jours.
51	Neige fraîche le 8—9—10—13—14—15—23, 7 jours. Pluie le 2—3—5—6—7—19—20—22—24—25—26—28—30—31, 14 jours. Éclairs le 4. Tempête le 24.
52	Neige fraîche le 14. Neige et pluie le 6—8—10—13—18—22, 6 jours. Pluie le 2 au 5—17—19—24—25—26—30—31, 11 jours. Orage le 24.
53	Neige fraîche le 8—9—10, 3 jours. Neige et pluie le 13—14—15—23, 5 jours. Pluie le 2 au 6—22—24—25—26—28—31, 11 jours. Tempête le 17.
54	Neige fraîche le 8—9—10—14—15, 5 jours. Neige et pluie le 22—23—25, 3 jours. Pluie le 2 au 7—13—17—18—20—24—26—28 au 31, 16 jours.
55	Neige fraîche le 8 et 9, 2 jours. Neige et pluie le 14 et 23, 2 jours. Pluie le 3—4—6—7—10—13—15—18—19—20—22—25—26—28—29, 19 jours. Humidité relative le 1er à 9 h. soir 36 pour 100 — le 2 à 1 h. soir 36 pour 100, et à 9 h. soir 38 pour 100 — le 4 à 1 h. soir 37 pour 100, et à 9 h. soir 32 pour 100 — le 16 à 7 h. soir 35 pour 100, et à 9 h. soir 39 pour 100 — le 19 à 1 h. soir 33 pour 100 — le 20 à 1 h. soir 35 pour 100 — le 24 à 1 h. soir 30 pour 100.
56	Neige fraîche le 6—8—14, 3 jours. Pluie le 3—4—7—10—21—22—24—25—26, 9 jours. Fœhn le 17. Vent à 7 h. matin est souvent SE ou NE, à 1 h. il est S et O. — *Sambucus nigra* pousse des feuilles le 4 — *Erica carnea* le 5 — *Amygdalus communis* le 16.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Mars 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en mm.	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement Jours
57	Sargans	501m	E	0*	0*	0*	15	0*	69,7	0*	8
58	Martigny (Bourg). . .	498	N	0	0	7	17	4	67,0*	2	3*
59	Neufchâtel (Observat.)	488	SO	7	0	0	20	3	137,5	0	14
60	Muri.	483	NO	1	0	1	23	4	102,7	0	10
61	Zurich (Observatoire) .	480	NE	7	1	2	20	7	113,5	0	10
62	Altstætten.	478	SO	0	0	0	18	7	100,6	0	5
63	Glarus.	473	NO	0	7	5	20	4	130,5	0	7
64	Stans (Oberdorf). . . .	456	O	2	1	3	17	3	104,3	0	9
65	Altdorf.	454	SE	0	0	3	15	5	143,2	1	10
66	Winterthur	441	SO	3	0	2	13*	5	125,5	0	7
67	Soleure	441	SO	0	0	0	22	4	90,8	0	12
68	Rathhausen.	440*	O	3	0	7	17	5	118,4	0	15
	Maximas.	501	SO	7	7	7	23	7	143,2	2	15
	Minimas	440	N	0	0	0	13	0	67,0	0	3
	Différences.	61		7	7	7	10	7	76,2	2	12

Observations météorologiques aux stations suisses.

Mars 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
57	Pluie le 4—6 au 10—14—22—23—25 au 29—31, 15 jours. Humidité relative le 1er à 1 h. 40 pour 100, SE2 — le 2 à 1 h. 29 pour 100 — le 5 à 7 h. 39 pour 100, SE2 — le 16 à 9 h. soir 37 pour 100 — le 17 à 1 h. 41 pour 100 — le 19 à 1 h. 33 pour 100 — le 20 à 1 h. 29 pour 100 — le 29 à 1 h. 61 pour 100.
58	Neige et pluie le 8—9—10—14, 4 jours. Pluie le 3—5—6—7—15—17—18—22—23—24—25—26—31, 13 jours. Orage le 18. Gentiane printanière le 13. Cornouillers le 14. Vent SE à 7 h. matin le 1er—2—3—4—5—7—8—9—10—11—12—13—16—17—20—21—23—27—29—30, 20 jours.
59	Neige et pluie le 1er—9—10, 3 jours. Pluie le 2—3—5—6—8—13—14—18—19—20—22 au 26—28—31, 17 jours. Tempête de SO avec pluie depuis 8 h. matin, grêle à 5¼ h. Coup de tonnerre à 7 h. le 24. Alpes bernoises visibles le 1er—7—12—16—18—19—20—21—30.
60	Neige fraîche le 10. Neige et pluie le 8—9—14, 3 jours. Pluie le 2—3—4 au 7—13—17—18—20—22 au 31, 20 jours. Neige a disparu du sol le 18.
61	Neige fraîche le 9—10—14, 3 jours. Neige et pluie le 6—8—13—23, 4 jours. Pluie le 2—3—4—5—7—15—18—20—22—24—26—28—29—30—31, 16 jours. Tonnerre le 28. Alpes claires le 1er—2—4—7—8—12—17—18—19—20—24 généralement à 1 h. Tempête le 25.
62	Neige fraîche le 10. Neige et pluie le 8—9—11—15—16—23, 6 jours. Pluie le 3—4—7—22—24 au 31, 12 jours. Fœhn le 24 depuis 8 h. matin, humidité relative à 1 h. 29 pour 100, S3, pluie à 8 h. soir. — Le 31 en fleurs : *Primula elatior, Vinca minor, Viola odorata* en grande quantité.
63	Neige fraîche le 10. Neige et pluie le 8—9—10—14, 4 jours. Pluie le 3—4—6—13—15—18—22 au 31, 16 jours. Fœhn le 1er à 4½ h., humidité relative 52 pour 100 — le 2 *idem* à 1 h. 50 pour 100, SSO1 — le 4 *idem* à 9 h. soir 63 pour 100 — le 16 Fœhn à 1 h., humidité relative 29 pour 100, et à 9 h. soir 41 pour 100 — le 19 Fœhn, à 1 h. humidité relative 35 pour 100, et à 9 h. soir 42 pour 100. Fœhn encore le 20 et 24.
64	Neige et pluie le 9—10—23, 3 jours. Pluie le 2—3—4—6—7—8—14—16—25—26—28—29—31, 14 jours. Le 9 hauteur de la neige fraîche 0m,110 — le 10 0m,090. Coups de vent dans la nuit du 25 au 26.
65	Neige fraîche le 14 et 15, 2 jours. Neige et pluie le 8—9—10, 3 jours. Pluie le 3—5—6—22—23—24—25—26—27—28—29—31, 12 jours. Fœhn le 4 et 5, 2 jours. Tempête N violente.
66	Neige fraîche le 8—10—13—14—15, 5 jours. Pluie le 2—3—4—6—7—23 au 26—28 au 31, 13 jours. Première floraison de *Cornus mascula* le 14 et floraison générale le 22. Neige fondue sur sol le 20.
67	Neige et pluie le 7—9—10—14, 4 jours. Pluie le 1er au 6—13—18—19—20—22 au 25—28 au 31, 18 jours. Tempête le 19.
68	Neige fraîche le 9 et 10 à une hauteur pendant ces deux jours de 0m,495, en eau 0m,0499, soit 10 pour 100. Neige et pluie le 13—15—23, 3 jours. Pluie le 2 au 7—23—25 au 31, 14 jours. Neige complètement fondue le 19. Dernière chute de neige de cet hiver le 23.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Mars 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard, jours.	Rosée, jours.	Gelée blanche jours.	Pluie, jours.	Neige, jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement, jours.	Ciel couvert totalement, jours.
69	**Bex**	434m	S	0*	0*	1	24	4	105,2	1	4
70	**Porrentruy**	430	?	5	0	0*	8	3	?	0*	3
71	**Zug**	429	SO	0	1	0	16	6	126,7	0	12
72	**Kreuzlingen**	424	?	0	0	0	13	2	99,5	0	1*
73	**Frauenfeld**	422	?	1	0	0	13	4	120,5	0	16
74	**Genève** (Observatoire)	408	N	1	0	3	19	5	157,3	0	6
75	**Schaffhausen**	398	O	0	0	0	6*	4	77,1*	0	16
76	**Olten**	393	SO	2	0	8	25	3	100,8	0	12
77	**Aarau**	389	SO	0	0	7	25	3	100,5	0	12
78	**Montreux** (Vernex) . .	385	NO	0	0	0	21	3	123,0	1	10
79	**Morges**	380	SO	0	0	0	27	5	164,7	0	?
80	**Kœnigsfelden**	371	O	0	0	0	16	1*	130,7	0	13
81	**Mendrisio**	355	N	0	0	0	17	1	258,0	5	?
82	**Zurzach**	355	S	2	1	6	24	4	103,9	0	5
83	**Bâle**	278*	SO	0	0	0	24	3	140,3	0	11
	Maximas	434	SO	5	1	8	27	6	258,0	5	16
	Minimas	278	O	0	0	0	6	1	77,1	0	1
	Différences	166		5	1	7	21	5	180,9	5	15

Observations météorologiques aux stations suisses.

Mars 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
69	Neige et pluie le 6—8—9—14, 4 jours. Pluie le 2 au 7—10—17 au 26—28—30—31, 20 jours. Fœhn S3 le 4, à 9 h. soir humidité relative 39 pour 100. Le 16 Fœhn. Forts coups de vent dans la nuit du 24.
70	Neige fraîche le 10. Neige et pluie le 8 et 5, 2 jours. Pluie le 2—5—19—22—24, 5 jours. Le 10 hauteur de la neige 0m,200. Le 12 fonte de la neige. Le 15 dégel. Observations incomplètes.
71	Neige fraîche le 9—10—13—14—23, 5 jours, sans indication de hauteur. Neige et pluie le 6. Pluie le 2—3—4—7—8—15—17—22—24—25—26—29—30—31, 15 jours. Hauteur en eau 0m,0412 le 10.
72	Neige fraîche le 10 et 14, 2 jours. Pluie le 3—4—7—9—13—17—18—23—24—25—29—30—31, 13 jours.
73	Neige fraîche le 8—9—10—14, 4 jours. Pluie le 3—4—6—7—13—15—24—25—26—28—29—30—31, 13 jours. Le 4 premières violettes. Le 5 *Cornus mascula*. Le 31 abricots aux espaliers en fleurs. Hauteur de neige citée 0m,150.
74	Neige et pluie le 5—8—9—10—14, 5 jours. Pluie le 1er—2—3—6—7—13—17—18—19—22—24—25—27—30, 14 jours. Hauteur de la neige citée 0m,010 le 8 — 0m,013 le 9 — 0m,020 le 10. Éclairs au NE le soir du 24.
75	Neige fraîche le 9—10—14, 3 jours. Neige et pluie le 8. Pluie le 6—13—24—25—26, 5 jours. Orage le 8.
76	Neige et pluie le 8—9—14, 3 jours. Pluie le 1er—2—3—4—5—6—7—10—13—15—15—17—19—20—22—23—24—25—26—28—29—30—31, 22 jours. Le 11 Jura encore couvert de neige jusqu'à la base. Le 23 neige fraîche sur le Jura. Tempête le 20 et 24.
77	Neige et pluie le 9—10—13, 3 jours. Pluie le 1er—2—3—4—5—6—8—14—18—19—20—22—23—24—25—26—27—28—29—30—31, 22 jours. Le 16 *Cornus mascula*. Le 28 abricots en fleurs.
78	Neige et pluie le 9—10—14, 3 jours. Pluie le 1er au 8—13—18—20—22 au 26—28—31, 18 jours. Orage le 7.
79	Neige et pluie le 1er—2—9—10—14, 5 jours. Pluie le 3—4—5—6—7—8—13—17—18—19—20—21—22—23—24—25—26—27—28—29—30—31, 22 jours. Tonnerre et éclairs SO3 à 7 h. soir du 24.
80	Neige et pluie le 10. Pluie le 2—3—5—6—8—9—13—20—22—23—25—26—28—30—31, 15 jours.
81	Neige et pluie le 14. Pluie le 1er—2—3—4—5—6—7—8—9—13—17—18—19—20—21—24—25, 16 jours. Éclairs et tonnerre au SE à 6 h. matin du 8. Humidité relative 22 pour 100 à 7 h. matin du 29.
82	Neige et pluie le 7—9—10—14, 4 jours. Pluie le 1er—2—3—4—5—6—8—12—15—17—19—20—22—24—25—26—27—28—30—31, 20 jours. Le 10 à Degerfelden et Dottlingen 0m,150 hauteur de neige; à Zurzach, quantité de neige très-minime. — Le 20 *Cornus mascula* et *Salix caprea* en fleurs.
83	Neige et pluie le 9—10—14, 3 jours. Pluie le 1er au 8—13—15—17—18—19—20—22 au 26—28—30—31, 21 jours. — Cigognes sur l'église Sainte-Clara le 2.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Mars 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement Jours
84	**Lugano**	**275m**	NE	**5**	**3**	**0**	**20**	**4**	**226,7°**	**4°**	7
85	**Bellinzona**	**229°**	N	**0°**	**0°**	**0**	**19°**	**4**	**251,4**	**6**	7
	Maximas.	275	NE	5	3	0	20	4	251,4	6	7
	Minimas.	229	N	0	0	0	19	4	226,7	4	7
	Différences.	46		5	3	0	1	0	24,7	2	0
	Mois de Mars.										
	Maximas.	3333	SO	24	7	8	27	7	282,2	9	29
	Minimas.	229		0	0	0	0	0	20,5	0	0
	Différences.	3104		24	7	8	27	7	261,7	9	29

Observations météorologiques aux stations suisses.

Mars 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
84	Neige et pluie le 8—14—17—19, 4 jours. Pluie le 1er au 7—9—13—16—18—20—21—22—24—25, 16 jours. Hauteur de la neige fraîche citée 0m,060 le 4. Éclairs et tonnerre par vent SE4 le 8. Grêle de 5mm diamètre le 13. Le 21 la neige disparaît.
85	Neige et pluie le 14—17—18—19, 4 jours. Pluie le 1er au 6—8—9—13—16—20—21—24—25—31, 15 jours. Orage le 7.

Mars. Mois. Extrêmes.

Altitudes.		Maximas.	Minimas.	Différence	Altitudes.	
		Brouillard.				
Théodule	3333m	24	0	24	**Basel**	278m.
		Rosée.				
Glarus	473m	7	0	7	Divers.	
		Gelée blanche.				
Théodule	3333m	8	0	8	Divers.	
		Pluie.				
Schaffhausen	385m	27	0	27	**Théodule**	3333m.
		Neige.				
Théodule	3333m	23	2	21	**Gliss**	682m.
		Hauteur en eau de pluie ou neige.				
Chaux-de-fonds	980m	282,2	20,5	261,7	**Grœchen**	1632.
		Totalement découvert.				
Remüs	1245m	9	0	9	Divers.	
		Totalement couvert.				
Wildhaus	1103m	20	0	20	Divers.	

Observations météorologiques aux stations suisses.

Avril 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement Jours
									mm		
1	**Théodule**	3333m	SO	21	0	0	0*	15	?	0*	5
2	**Saint-Bernard**. . . .	2478	NE	13	0	0	3	9*	134,7	1	6
3	**Julier**	2204	?	3	0	0	0	11	?	5	5
4	**Saint-Gotthard** . . .	2093	?	12	0	0	2	11	?	4	12
5	**Bernhardin**	2070	?	?	0	0	3	11	?	2	11
6	**Simplon** (Hospice) . .	2008	SO	10	0	0	3	10	109,2	0	2*
7	**Bernina** (la Rosa) . .	1873	?	0*	0	0	4	11	?	?	?
8	**Sils** (Maria)	1810	SO	0	0	0	9	10	172,9	3	?
9	**Rigi** (Kulm)	1784*	?	0	0	0	8	10	118,9	0	6
	Maximas	3333	SO	21	0	0	9	15	134,7	5	12
	Minimas	1784	NE	0	0	0	0	9	109,2	0	2
	Différences	1549		21	0	0	9	6	25,5	5	10

Observations météorologiques aux stations suisses.

Avril 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
1	*Neige fraîche* le 1er au 9—12—14—18—20—21—28—29—30, 17 jours, 203 heures. *Brouillard* le 1er au 9—12—14—15—18—20—21—22—23—24—28—29—30, 21 jours. 295 heures. *Ciel totalement découvert* 38 heures. *Ciel totalement couvert* 340 heures. *Calme* 149 heures, soit 20,7 pour 100. *Vent* SO 204 heures, soit 28,3 pour 100. *Rayons solaires* 164 heures. *Ombre* 556 heures. *Condensation* 523 heures. *Évaporation* 197 heures. *La neige se ramollit et se fond partiellement sur roche* le 7—10—12—13—16—17—18—19—27, 10 jours. *Température maxima au-dessus de zéro* le 12—13—17—18—27—28—30, 7 jours. *Vent d'une violence extrême, effrayante* le 15, de 4 h. à 9 h. matin. *Hauteur de la neige sur le glacier* 2m,30, *sur sol* 1m,60 le 10.
2	Neige fraîche le 1er—2—6—7—8—9—20—29—30, 9 jours, 117 heures. Pluie le 12—14—18, 3 jours, 19 heures. Hauteur totale de la neige 0m,630, en eau 0m,1240, soit 19,6 pour 100. Pluie 0,0107. Calme le 16—17—25—26, 4 jours. Ciel totalement découvert le 9 et 16, 2 jours. Ciel totalement couvert le 6—7—8—10—14—20—29—30, 8 jours. Calme 24 fois sur 100. Brouillard le 3—7—8—9—14—15—20—21—22—24—25—28—30, 13 jours. Température minima au-dessus de zéro le 18—27—29—30, 4 jours.
3	Neige fraîche le 1er—2—3—4—6—7—9—10—15—21—22, 11 jours. Chutes de 0m,400 à 0m,980.
4	Neige fraîche le 1er—2—3—4—5—6—7—8—9—10—20, 11 jours. Chutes de 0m,700 à 0m,040 de hauteur. Pluie le 30. Cussa le 2. Du côté du Tessin la route était impraticable pour la diligence le 2—3—4—6—9. Transport des marchandises interrompu pendant 14 jours. Hauteur de la neige tombée 2m,800, sans indication de la hauteur en eau.
5	Neige fraîche, sans indication de sa hauteur ni de celle en eau, le 1er—2—3—4—6—7—9—21—22, 9 jours. Neige et pluie le 20 et 30, 2 jours. Pluie le 30. Tempête le 2 et 3, 2 jours.
6	Neige fraîche le 2 au 9, 8 jours, 93 heures; hauteur totale 0m,598, en eau ?. Neige et pluie le 21 et 22, 2 jours. Pluie le 30.
7	Neige fraîche le 1er au 5—8—10—15, 8 jours. Neige et pluie le 7 et 30, 2 jours. Pluie le 20 et 29, 2 jours. Hauteur totale de la neige 1m,930, sans indication de la hauteur en eau. Maxima des chutes de neige 0m,750, minima 0m,100. Les autres annotations manquent.
8	Neige fraîche le 1er au 4 et 10, 5 jours. Neige et pluie le 6—7—9—15—21, 5 jours. Pluie le 14—20—29—30, 4 jours. Le 2 il y avait la plus grande hauteur de neige de cet hiver, 1m,800. Le 4 neige rouge. Le 16 à 1 h. humidité relative 22 pour 100. On va en voiture à roues jusqu'à Silvaplatta le 26. La voiture de la poste vient jusqu'à Sils, quoiqu'il y ait encore beaucoup de neige le 30. Température du lac à la sortie de l'eau 1°,1 le 30. Vent O4 le soir du 2.
9	Neige fraîche le 1er—2—3—6—10, 5 jours. Neige et pluie le 12—15—20—21—22, 5 jours. Pluie le 14—18—19, 3 jours. Brouillard dans la plaine le matin du 3—4—8—16—24 et le soir du 29.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Avril 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement Jours
									mm		
10	**Stalla**	1780	S	0*	0	0*	9	13	170,7	2	8
11	**Bevers**.	1715	SO	1	0	0	9	10	116,9	2	3*
12	**Grueben**.	1632	N	0	0	1	7*	7	21,2*	1	7
13	**Zernetz**	1476	S	0	0	0	10	8	94,2	4	7
14	**Splügen** (Dorf)	1471	S	1	0	5	12	11	189,6	1	2
15	**Andermatt**.	1448	?	0	0	0	9	7	116,3	5	9
16	**Platta** (Medels)	1379	SO	0	0	2	8	6	144,3	4	3
17	**Beckingen**	1339	N	0	0	0	15	9	67,2	1	5
18	**Remüs**.	1245	SO	1	0	0	9	5	74,1	4	6
19	**Churwalden**.	1213	SE	0	0	4	11	8	118,8	2	6
20	**Closters**	1207	SE	5	0	0	13	5	92,6	3	6
21	**Chaumont**	1152	SO	4	0	5	15	1*	85,1	0*	2
22	**Beatenberg**	1150*	NO	0	0	2	13	6	107,2	4	3
	Maximas.	1780	SO	5	0	5	15	13	189,6	5	9
	Minimas	1150	N	0	0	0	7	1	21,2	0	2
	Différences	630		5	0	5	8	13	168,4	5	6

Observations météorologiques aux stations suisses.

Avril 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
10	Neige fraîche le 1er—2—3—4—5—9—22, 7 jours. Neige et pluie le 6—7—15—20—21—23, 6 jours. Pluie le 20—29—30, 3 jours. Tempête le 4. Forte chute de neige du 9 au 10.
11	Neige fraîche le 1er—2—3—9—10, 5 jours. Neige et pluie le 6—7—14—15—22, 5 jours. Pluie le 20—21—29—30, 4 jours. Première chute de neige le 6. Éclairs le 8. Routes pour voitures à roues ouvertes le 18.
12	Neige fraîche le 1er—2—3—6, 4 jours. Neige et pluie le 7—15—21, 3 jours. Pluie le 14—20—28—30, 4 jours. Hauteur de la neige citée 0m,060 le 3 — 0m,050 le 7. Coups de vent le soir du 3 et 15. Avalanches le 6—13—19—28—30, 5 jours. Tremblement de terre faible le 18 et 25. Les prés verdissent; la neige ne persiste plus que dans la forêt.
13	Neige fraîche le 1er au 4, 4 jours. Neige et pluie le 6—7—9—10, 4 jours. Pluie le 15—19—20—21—29—30, 6 jours. Plus de neige sur sol le 19. Les prés verdissent le 30.
14	Neige fraîche le 1er au 4 et 6, 5 jours. Neige et pluie le 5—9—10—15—21—22, 6 jours. Pluie le 7—8—19—20—29—30, 6 jours. Éclairs le 2 et 8. Hauteur totale de la neige tombée 1m,270, en eau 0m,1093, soit 8,6 pour 100. Éclairs le 2 et 8.
15	Neige fraîche le 1er—2—3—21—22, 5 jours. Neige et pluie le 6 et 15, 2 jours. Pluie le 9—14—18—19—20—24—30, 7 jours. Les autres annotations manquent.
16	Neige fraîche le 2—3—4—6—9—22, 6 jours. Pluie le 14—15—18—19—20—21—29—30, 8 jours. Hauteur de toutes les chutes de neige 1m,250, en eau 0m,1093, soit 8,8 pour 100. Neige sur sol le 0m,390 le 7. Sol sans neige le 17. Les prés verdissent le 20. A Solive on laboure et on ensemence le sol le 12.
17	Neige fraîche le 2 et 4, 2 jours. Neige et pluie le 1er—3—6—7—8—14—21, 7 jours. Pluie le 13—15—18—19—20—22—29—30, 8 jours. Neige fondue le 3 et 9. La rive du Rhône de l'autre côté de la station est débarrassée de neige. Hauteur des chutes de neige citées 0m,140 et 0m,100.
18	Neige et pluie le 2—6—9—10—15, 5 jours. Pluie le 3—21—29—30, 4 jours. Arrivée des hirondelles le 11. Chutes d'avalanches le 7. — *Frühlingssafran, Hahnenfuss, Viola adorata.* — Humidité relative 23 pour 100, SE 2, le 23 à 1 h.
19	Neige fraîche le 1er au 4, 4 jours. Neige et pluie le 6—10—15—21, 4 jours. Pluie le 7—9—14—19—20—22—29, 7 jours. Le 8 au soir éclairs, météores lumineux se dirigeant de SE à NO.
20	Neige et pluie le 2—3—10—14—15—22, 6 jours. Pluie le 1er—9—14—18—19—21—23—29, 8 jours. Hauteur de la neige 0m,060 — 0m,210 — 0m,110. Hauteur de la neige dans la vallée 0m,160 le 12. Neige fondue sur sol le 19. Le premier coucou le 28. Cerisiers en fleurs le 30. Humidité relative le 26 à 1 h. 35 pour 100, NO 2 — à 9 h. soir 25 pour 100, SE 2.
21	?.
22	Neige fraîche le 3. Neige et pluie le 1er—2—4—15—22, 5 jours. Pluie le 12—14—18—20—21—23—29—30, 8 jours. Avalanches le 3—8—13, 3 jours. Du côté de l'ombre la neige persiste à 1000m alt. le 16. Le 23 il y a de la neige du côté du soleil à 1500m alt. — du côté de l'ombre à 1100m. Tonnerre à 10½ h. matin du 28. Dans la nuit du 28 au 29 tempête N, NE et SO. Hauteur de la neige fraîche citée 0m,180 le 2.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Avril 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige. hauteur en eau.	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement. Jours.
									mm		
23	**Wildhaus**	1103m	?	1	0*	0*	11	10	132,9	0*	13
24	**Sainte-Croix**	1092	SE	5	2	2	17	0*	96,2	0	3
25	**Grindelwald**	1051	?	?	?	?	?	?	?	?	?
26	**Valsainte**	1032	SO	0	0	0	11	2	?	0	3
27	**Engelberg**	1024	SE	0*	0	4	15	7	134,3	1	9
28	**Sentier**	1024	SO	4	0	0	13	2	116,7	0	0*
29	**Ponts-de-Martel** . .	1023	SO	1	0	0	11	4	146,5	?	?
30	**Chauds-de-fonds** . .	980	?	0	0	1	10	3	116,9	3	4
31	**Trogen**	926	O	0	0	2	15	3	138,8	3	3
32	**Einsiedeln**	910	NO	0	0	6	11	6	135,6	2	3
33	**Uetliberg**	874	SO	9	0	0	14	1	94,3*	0	7
34	**Saint-Imier**	833	?	1	0	1	11	1	?	0	10
35	**Vuadens**	825	O	0	0	1	17	2	146.1	0	9
36	**Auen** (Lippthal)	821	SO	0	0	1	8*	2	118,8	1	3
37	**Affoltern**	795	O	6	2	2	16	2	121,6	0	3
38	**Brusio**	777*	N	11	0	0	13	0	136,1	4	10
	Maximas	1103	SO	11	2	6	17	10	146,5	4	13
	Minimas	777	N	0	0	0	8	0	94,3	0	0
	Différences	326		11	2	6	9	10	52,2	4	13

Observations météorologiques aux stations suisses.

Avril 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
23	Neige fraîche le 1er. Neige et pluie le 2. Pluie le 12—14—15—18—19—20—21—22—23, 9 jours. Hauteur de la neige sur sol 0m,430 le 1er — 0m,400 le 2 — 0,350 le 3 — 0,320 le 4 — 0,290 le 5 — 0,260 le 6 — 0,220 le 7 — 0,180 le 8 — 0,140 le 9 — 0,080 le 10 — 0,030 le 12. Sol sans neige.
24	Pluie le 1er—2—4—8—9—11—12—14—15—18—19—20—21—22—23—29—30, 17 jours.
25	Neige fraîche le 2. Pluie le 1er—6—7—9—12—14—15—18—19—20—21—22—23—29—30, 15 jours. La dernière neige disparaît le 17. Les prés verdissent le 14. Alpes claires le matin ou le soir du 3—4—5—7—11—13—14—16—17—18—19—24—26—27, 15 jours.
26	Neige et pluie le 2 et 15, 2 jours. Pluie le 1er—7—8—9—12—19—20—21—22, 9 jours. Hauteur de la neige citée 0m,120 le 2 — 0,050 le 14. Fonte de la neige le 4. Arrivée des hirondelles le 23. Le hêtre en feuilles le 27. Floraison du cerisier le 30.
27	Neige et pluie le 1er—2—6—10—15—21—22, 7 jours. Pluie le 3—12—14—18—19—20—23—29, 8 jours. Hauteur de la neige citée 0m,200 le 2 — 0,100 le 22. Hauteur totale de la neige sur sol 0m,320 le 2. Premières hirondelles le 16. Premières feuilles de hêtre le 28. Humidité relative le 19 à 1 h. 35 pour 100, SE — le 27 à 1 h. 25 pour 100, variant — le 30 à 9 h. soir 32 pour 100.
28	?.
29	?.
30	?.
31	Neige et pluie le 2—15—22, 3 jours. Pluie le 1er—3—10—12—14—16—18—19—20—21—23—29, 12 jours. Orage et tonnerre au N le 4. Éclairs le 9. Vent fort soufflant dans toutes les directions le 15. Première floraison des pommiers en espalier le 17.
32	Neige le 3. Neige et pluie le 1er—2—4—15—22, 5 jours. Pluie le 12—14—18—20—21—29, 6 jours. Gelée blanche le 10—16—17—23—24—25, 6 jours. Orage le 18 et 21, 2 jours.
33	Pluie le 1er—2—3—6—12—14—15—18—19 au 23—29, 14 jours. Brouillard le 1er—6—12—14—20—21—24—28—29, 9 jours.
34	?.
35	Neige et pluie le 1er et 2, 2 jours. Pluie le 3—6—7—8—12—14—15—18—19—20—21—22—23—28—29—30, 16 jours. Orage le 30. Fortes bourrasques de pluie le 14 et 28, 2 jours.
36	Neige fraîche le 2 et 3 à une hauteur de 55mm. Pluie le 1er—6—10—12—20 au 23, 8 jours. Gelée blanche le 11.
37	Neige fraîche le 1er et 2, 2 jours. Pluie le 3—8—9—12—14—16—19 au 24—29—30, 14 jours. Brouillard le 1er—6—9—14—24—30, 6 jours. Rosée le 26 et 27. Gelée blanche le 16 et 24. Orage le 8 et 30. Tempête le 1er et 2.
38	Pluie le 1er au 4—6—7—9—10—12—15—20—21—28—29, 15 jours. Brouillard le 5—6—7—9—10—12—15—21—23—28—29, 11 jours.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Avril 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Neige et pluie, hauteur en cen. mm	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement Jours
39	**Faido**	722m	N	0°	0°	0°	11	1°	189,7	4	6
40	**Thusis**	706	S	2	0	3	5°	2	?	2	4
41	**Ilanz**	704	?	0	0	1	10	3	138,3	3	4
42	**Castasegna**	700	NE	7	0	0	14	3	156,2	0°	6
43	**Glion**	688	SE	5	0	2	10	1	35,4°	0	3
44	**Saint-Gallen**	679	S	2	10	6	14	1	104,4	4	6
45	**Lohn**	645	SO	6	0	1	14	2	69,5	0	0°
46	**Fribourg**	°641	SO	0	0	0	17	3	120,5	0	9
47	**Chur**	603	NE	2	0	0	16	3	79,7	1	7
48	**Reichenau**	597	?	0	0	3	13	2	108,5	2	4
49	**Bex**	588	N	1	0	2	18	1	121,0	2	1
50	**Brienz**	586	E	15	0	0	17	1	86,3	0	3
51	**Beatenberg**	577	NE	12	8	5	15	1	91,9	1	4
52	**Berne** (Observatoire). .	574°	?	2	0	3	14	2	87,7	1	3
	Maximas	722	NE	15	10	6	18	3	189,7	4	9
	Minimas	574	E	0	0	0	5	1	35,4	0	0
	Différences	148		15	10	6	13	2	154,3	4	9

Observations météorologiques aux stations suisses.

Avril 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
39	Neige le 2 à une hauteur de 0m,150. Pluie le 1er au 9—29—30, 11 jours.
40	Neige le 3 à une hauteur de 0m,060. Pluie et neige le 6. Pluie le 10—15—20—21, 4 jours. Brouillard le 15 et 18. Gelée blanche le 16—24—25, 3 jours.
41	Neige le 3 à une hauteur de 0m,025. Pluie et neige le 2 et 6, 2 jours. Pluie le 4—7—9—14—15—18—19—20, 8 jours. Gelée blanche le 24. Orage le 2 et 14, 2 jours.
42	Pluie et neige le 2—4—10, 3 jours. Pluie le 1er—3—6 au 10—15—20—21—30, 11 jours. Brouillard le 7—8—10—15—19—22—29, 7 jours.
43	Pluie et neige le 2. Pluie le 1er—3—6—8—9—12—13—20—21, 9 jours. Gelée blanche le 16 et 23, 2 jours. Brouillard le 1er—2—12—15—20, 5 jours.
44	Pluie et neige le 2. Pluie le 1er—3—10—12—14—15—16—18—20—21—22—23—29, 13 jours. Brouillard le 6 et 24, 2 jours. Rosée le 7—8—9—13—14—17—19—27—28—30, 10 jours. Gelée blanche 5—11—16—24—25—26, 6 jours. Fœhn S3 le 3. Orage le 4 et 14, 2 jours. Neige fraîche sur le Freudenberg dans la nuit du 15 au 16.
45	Pluie et neige le 2 et 15, 2 jours. Pluie le 1er—3—6—11—12—14—18 au 22—29—30, 12 jours. Brouillard le 12—14—15—18—21—29, 6 jours. Gelée blanche le 5. Orage le 22.
46	Pluie et neige le 1er—2—3, 3 jours. Pluie le 4—12—13—14—15—18—19—20—21—22—28—29—30, 14 jours. Orage le 7—8—30, 3 jours. Premières hirondelles le 8. Premières feuilles de hêtre le 14. Floraison des céréales le 14 au 20.
47	Pluie et neige le 2—3—14, 3 jours. Pluie le 1er—4—6—9—10—15—18—19—20—21—22—29—30, 13 jours. Brouillard le 20 et 29, 2 jours. Tempête NE depuis 7 h. soir du 14. Neige jusqu'à 1000m alt. le 15. Neige dans les hauteurs le 23.
48	Pluie et neige le 2 et 3 de 0m,040 de hauteur. Pluie le 4—6—10—15—19 au 23—29—30, 11 jours. Rosée le 7—8—17—18—25—26—27—28, 8 jours. Gelée blanche le 11—16—24, 3 jours.
49	Pluie et neige ?. Pluie le 1er—3—4—7 au 14—20—21—22—28—29—30, 17 jours. Brouillard le 30. Gelée blanche le 3 et 24, 2 jours. Orage le 7—8—29—30, 4 jours. Premières feuilles de hêtre le 17. Premières hirondelles le 5. Cerisiers fleurissent le 18. Lilas fleurissent le 28.
50	Pluie et neige le 2. Pluie le 1er—3—4—10—12 au 16—19 au 23—29—30, 16 jours. Brouillard le 1er—2—3—8 au 12—14—15—17—21—22—23—29, 15 jours. Neige sur les montagnes le 12 et 21.
51	Pluie et neige le 2. Pluie le 1er—6—10—12—14—15—18—19—20—22—22—28—29—30, 14 jours. Brouillard le 2—7—8—10—12—14—15—16—19—21—22—30, 12 jours. Rosée le 7—8—9—13—17—18—26—28, 8 jours. Gelée blanche le 5—11—16—24—25, 5 jours.
52	Pluie et neige le 1er et 2, 2 jours. Pluie le 12—14—15—18 au 23—29—30, 12 jours. Brouillard le 7 et 16, 2 jours. Gelée blanche le 5—16—24, 3 jours. Orage le 7 et 30, 2 jours.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Avril 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement. Jours.
									mm		
53	**Interlaken**	571m	O	13	0*	3	16	1	98,5	0*	4
54	**Schwyz**	547	NO	10	0	0*	14	1	144,5	3	5
55	**Marschlins**	545	S	3	5	3	14	1	134,1	0	0*
56	**Sion**	536	SO	0*	0	0	10*	1	80,7	1	5
57	**Sargans**	501	SE	0	0	0	10	0*	94,7	1	3
58	**Martigny** (Bourg) . . .	498	N	0	0	3	15	0	63,3*	5	3
59	**Neufchâtel** (Observat.)	488	SO	1	0	0	15	0	65,4	0	6
60	**Muri**	483	NE	1	10	3	18	0	92,2	0	4
61	**Zurich** (Observatoire) .	480	NE	5	2	1	17	0	119,8	0	6
62	**Altstætten**	478	S	1	0	0	16	1	113,4	2	3
63	**Glarus**	473	NO	0	7	2	16	1	134,8	0	5
64	**Stanz** (Oberdorf) . . .	456	?	0	8	7	14	1	127,1	0	3
65	**Altdorf**	454	SE	0	5	0	14	1	121,9	2	6
66	**Winterthur**	441*	SO	1	6	4	19	0	84,1	0	5
	Maximas	571	SO	13	10	7	19	1	144,5	5	6
	Minimas	441	O	0	0	0	10	0	63,3	0	0
	Différences	130		13	10	7	9	1	81,2	5	6

Observations météorologiques aux stations suisses.

Avril 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
53	Pluie et neige le 2. Pluie le 1er—3—4—12—13—14—15—18 au 23—29—30, 15 jours. Brouillard le 1er—2—3—8—12—14—15—19 au 23—29, 13 jours. Gelée blanche le 5—7—8, 3 jours.
54	Pluie et neige le 2. Pluie le 1er—3—12—14—15—18—19—20—21—22—23—29—30, 13 jours. Brouillard le 2—4—12—18—20—21—22—23—24—29, 10 jours. Orage le 22 et 30, 2 jours.
55	Pluie et neige le 1er. Pluie le 2—6—10—12—13—14—18 au 23—29—30, 13 jours. Brouillard le 20—21—22, 3 jours. Rosée le 16—25—26—27—28, 5 jours. Gelée blanche le 11—16—24, 3 jours. Tempête le 21 et 22.
56	Pluie et neige le 2. Pluie le 1er—12—14—15—18—20—21—28—29, 9 jours. Tempête violente dans la nuit du 14 au 15. Le 22 *Inglans regia, I. satis tinctoria;* 28 *Quarcus pendunculata, Narcissus poeticus, Tulipa gesneriana, T. oculus solis, Vinca minor, V. major.* Invasion des hannetons le 24.
57	Pluie le 1er—2—3—6—10—15—19—21—22—23, 10 jours.
58	Pluie le 1er—2—3—6—9—12—14—15—18 au 22—29—30, 15 jours. Gelée blanche le 3—5—24, 3 jours.
59	?.
60	Pluie et neige le 21. Pluie le 1er—4—6—10—12—14—15—16—18 au 23—29—30, 18 jours. Brouillard le 2. Rosée le 8—9—13—14—17—18—19—25—26—27, 10 jours. Gelée blanche le 5—11—25, 3 jours. Orage le 4—8—22—30, 4 jours. Neige fraîche dans les hauteurs le 3.
61	Pluie le 1er—2—3—6—11—12—14—15—16—18 au 23—29—30, 17 jours. Brouillard le 5—7—14—20—21, 5 jours. Rosée le 13 et 17, 2 jours. Gelée blanche le 5. Orage le 1er—4—7—8—15—22—29—30, 8 jours. Neige dans les hauteurs jusqu'à 600m le 3 et le 15 sur le hohen Rhône.
62	Pluie et neige le 2. Pluie le 1er—2—3—10—12—14—15—16—18 au 23—29, 16 jours. Brouillard le 30.
63	Pluie et neige le 2. Pluie le 1er—2—3—4—6—10—12—13—14—15—16—18—19—20—21—22—23, 16 jours. Rosée le 7—8—13—23—24—25—26—27, 8 jours. Gelée blanche le 5 et 16, 2 jours. Orage le 22. Neige fraîche le 16 et 23 jusqu'à Unter-Auern à 1500m d'alt. Fœhn le 7 et neige de Fœhn au S. Le 8 depuis 8 h. matin à 1 h. humidité relative 34 pour 100, SE2. Le 17 neige de Fœhn au S, humidité relative à 1 h. 37 pour 100. Le 28 *Fœhnhimmel* (Fœhn au ciel).
64	Neige et pluie le 2. Pluie le 1er—2—3—6—12—14—15—18—19—20—21—22—23—29—30, 15 jours. Rosée le 9—10—13—14—19—26—27—28, 8 jours. Gelée blanche le 5—11—16—17—24—25—26, 7 jours. Orage le 7 et 23. Neige fraîche jusqu'à 700m le 22.
65	Neige et pluie le 2. Pluie le 1er—2—3—6—9—13—14—15—18 au 22, 14 jours. Rosée le 8—10—17—26—30, 5 jours.
66	Neige et pluie le 22. Pluie le 1er—2—3—6—8—10—11—12—14—15—16—19—20—21—22—23—27—29—30, 19 jours. Rosée le 9—10—17—26—27—28. 6 jours. Gelée blanche le 5—11—21—25, 4 jours. Orage le 7—9—21—30, 4 jours. Brouillard le 16. Cerisiers en fleurs le 15. Poiriers en fleurs le 23. Pommiers en fleurs le 30.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Avril 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement Jours.
									mm		
67	Solothurn	441m	SE	1	0*	0*	14	2	120,2	0*	7
68	Rathhausen	440	NE	7	7	3	26	0*	94,2	0	4
69	Bex	434	S	0*	3	1	14	0	76,9	0	0*
70	Porrentruy	430	?	1*	0	0	11	0	?	4	2
71	Zug	429	SO	1	5	0	13	1	125,4	0	3
72	Kreuzlingen	424	?	1	0	0	11	0	100,2	0	1
73	Frauenfeld	422	NO	8	0	1	15	0	73,2	2	8
74	Genève (Observatoire).	408	N	0	7	3	12	0	70,5	0	2
75	Schaffhausen	398	E	1	0	0	10*	0	66,4*	2	7
76	Olten	393	SO	5	6	3	17	0	81,4	0	6
77	Aarau	389	O	7	7	1	19	0	82,5	0	6
78	Montreux (Vernet) . .	385	NO	0	0	0	16	0	144,3	0	3
79	Morges	380	N	0	0	1	16	0	97,7	1	4
80	Kœnigsfelden	371	O	0	0	0	17	0	123,4	9	7
81	Mendrisio	355	O	1	0	0	13	0	255,5	4	5
82	Zurzach	355*	NE	4	9	3	15	0	93,9	0	2
	Maximas	441	O	8	9	3	26	2	255,5	9	8
	Minimas	355	S	0	0	0	10	0	66,4	0	0
	Différences	86		8	9	3	16	2	189,1	9	8

Observations météorologiques aux stations suisses.

Avril 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
67	Neige et pluie le 21 et 22, 2 jours. Pluie le 1er—2—3—12—14—15—18—19—20—21—22—23—29—30, 14 jours.
68	Pluie le 1er—2—3—4—5—6—8—10—11—12—13—14—15—16—18—19—20—21—22—23—24—25—26—27—28—29—30, 26 jours. Brouillard le 4—14—22—23—24—25—26—30, 8 jours. Rosée le 8—13—14—17—26—27—28, 7 jours. Gelée blanche le 5—21—22, 3 jours. Orage le 4—5—8, 3 jours. Neige fraîche sur Rigi et Pilate le 2 et sur le Sonnenberg à 780m alt. le 15.
69	Pluie le 1er—2—3—12—13—14—15—19—20—21—22—28—29, 13 jours. Rosée le 4—7—26, 3 jours. Gelée blanche le 3. Coups de vent S le 29. Quelques coups de Fœhn à 5 h. soir du 8. Première floraison des cerisiers le 6.
70	?.
71	Neige et pluie le 4. Pluie le 1er—2—3—4—5—12—14—20—21—22—28—29—30, 13 jours. Rosée le 8—25—26—27—28, 5 jours. Orage le 4. Fœhn depuis 3 h. du 8.
72	Pluie le 1er—2—6—12—19—20—21—22—29—30, 10 jours. Brouillard le 9. Les autres annotations manquent.
73	Pluie le 1er—2—3—6—10—12—15—18—19—20—21—22—23—29—30, 15 jours. Brouillard le 2—3—10—15—16—21—29—30, 8 jours. Gelée blanche le 24. Orage le 6—8—21—30, 4 jours. Gelée blanche le 24.
74	Pluie le 1er—2—7—8—9—12—14—18—20—21—28—29, 12 jours. Gelée blanche le 3—5—7, 3 jours. Rosée le 6—11—13—17—19—22—25, 7 jours. Orage le 7. Grêle le 7 de 5 à 6 h.
75	Pluie le 1er—2—15—19 au 22—29—30, 9 jours. Brouillard le 16.
76	Pluie et neige le 22. Pluie le 1er—2—3—6—10—12—14—15—16—18—19—20—21—22—23—29—30, 17 jours. Brouillard le 3—5—12—16—19, 5 jours. Rosée le 13—17—18—26—27—28, 6 jours. Gelée blanche le 5—24—25, 3 jours. Orage le 7—22—30, 3 jours. Neige fraîche sur le Jura le 2. De la glace sur de l'eau stagnante le 24.
77	Neige et pluie le 22. Pluie le 1er—2—3—6—9—10—12—13—14—15—16—18—19—20—21—22—23—28—29—30, 20 jours. Brouillard le 3—5—11—16—19—25—26, 7 jours. Rosée le 15—17—24—25—26—27—28, 7 jours. Gelée blanche pendant 5 jours. Orage le 7—8—22—29—30, 5 jours. Première floraison des cerisiers le 12. Glace partielle le 16.
78	Pluie le 1er—2—3—4—7—9—12—14—15—18—20—21—22—28—29—30, 16 jours. Neige jusqu'à 460m alt.
79	Pluie le 1er—2—4—9—10 au 14—18 au 22—29—30, 16 jours. Gelée blanche le 3. Orage le 7—29—30, 3 jours.
80	Pluie le 1er—2—3—6—11—12—14—15—18—19—20—21—22—23—28—29—30, 17 jours. Les autres annotations manquent.
81	?.
82	Pluie le 1er—2—3—6—12—14—18—19—20—21—22—23—29—30, 14 jours. Brouillard le 16—18—22—30, 4 jours. Rosée le 3—4—7—13—17—25 au 28, 9 jours. Gelée blanche le 5—11—24, 3 jours.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Avril 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement Jours.	Ciel couvert totalement. Jours.
									mm		
83	**Basel**	278m	SO	2	0*	0	14	0	102,9*	0*	9
84	**Lugano**	275	NE	1*	5	0	18	0	194,1	1	6
85	**Bellinzona**.	229*	N	1	0	0	13*	0	278,4	5	4*
	Maximas	278	SO	2	5	0	18	0	278,4	5	9
	Minimas	229	N	1	0	0	13	0	102,9	0	4
	Différences	49		1	5	0	5	0	175,5	5	5
	Mois d'Avril.										
	Maximas	3333	SO	21	10	7	26	15	278,4	9	13
	Minimas	229		0	0	0	0	0	21,2	0	0
	Différences	3104		21	10	7	26	15	257,2	9	13

Observations météorologiques aux stations suisses.

Avril 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
83	Pluie le 1er—2—11—12—14—15—18—19—20—21—22—23—24—25—29—30, 16 jours. Brouillard le 19 et 30, 2 jours. Orage le 21—22—30. Grêle le 30. Les hannetons apparaissent le 27.
84	Pluie le 1er—2—3—4—5—6—7—8—9—10—14—15—20—21—23—24—29—30, 18 jours. Brouillard le 7. Rosée le 4—13—19—20—27, 5 jours. Orage le 4—8—15, 3 jours.
85	Pluie le 1er—2—3—4—6—7—8—9—10—15—20—21—29—30, 13 jours. Brouillard le 2. Orage le 8. Les autres annotations manquent.

Avril. Mois. Extrêmes.

Altitudes.		Maxima.	Minima.	Différence	Altitudes.	
		Brouillard.				
Théodule	3333m	21	0	21	Divers.	
		Rosée.				
Saint-Gallen	679m	10	0	10	Divers.	
		Gelée blanche.				
Stantz	456m	7	0	7	Divers.	
		Pluie.				
Rathhausen	440m	26	0	26	**Théodule**	3333m
		Neige.				
Théodule	3333m	15	0	15	Divers.	
		Eau de Pluie ou Neige.				
Bellinzona	229m	278,4	21,2	257,2	**Grœchen**	1632m
		Découvert totalement.				
Koenigsfelden	371m	9	0	9	Divers.	
		Couvert totalement.				
Wildhaus	1103m	13	0	13	Divers.	

Observations météorologiques aux stations suisses.

Mai 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement. Jours.
									mm		
1	**Théodule** . . . . . Station Dollfus-Ausset.	3333m	NE	21	0*	5	0*	18	?	0*	4
2	**Saint-Bernard** . . .	2478	NE	14	0	0*	2	8	144,1	0	7
3	**Julier**	2204	?	2	0	0	2	8	?	4	3
4	**Saint-Gotthard** . . .	2093	?	4	0	0	6	7	90,6	0	12
5	**Bernhardin**	2070	?	0*	0	0	7	11	?	1	13
6	**Simplon** (Hospice) . .	2008	S	0	0	0	10	4	93,9	0	6
7	**Bernina** (la Rosa) . .	1873	?	0	0	0	9	2	?	?	?
8	**Sils** (Maria)	1810	SO	2	0	0	15	7	125,8	1	4
9	**Rigi** (Kulm)	1784	?	2	0	0	11	7	126,2	3	7
10	**Stalla**	1780	SE	0	0	7	10	8	115,3	0	8
11	**Bevers.**	1715	SO	0	0	1	17	6	83,3	0	1
12	**Gruchen.**	1632	N	0	0	11	9	3	78,9	1	4
13	**Zernetz**	1476	NO	0	0	0	10	1*	59,5*	6	5
14	**Splügen** (Dorf)	1471	S	2	0	6	17	4	151,0	0	0*
15	**Marchairuz**	1453	?	2	0	0	13	6	205,4	5	4
16	**Andermatt.**	1448	?	0	0	3	9	4	110,4	2	7
17	**Platta** (Medels)	1379	SO	0	6	4	14	2	142,3	4	4
18	**Reckingen**	1339*	NE	0	0	10	13	2	122,7	0	5
	Maximas	3333	SO	21	6	11	17	18	205,4	6	13
	Minimas	1339	N	0	0	0	0	1	59,5	0	0
	Différences	1994		21	6	11	17	17	145,9	6	13

Observations météorologiques aux stations suisses.

Mai 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
1	*Neige fraîche* le 1er—2—3—5—6—7—12—13—15—19—24 au 31, 18 jours, 130 heures. *Grésil* le 2, 6 heures. *Givre* 5 jours, 14 heures. *Brouillard* 21 jours, 310 heures. *Soleil* 228 heures. *Ombre* 516 heures. *Condensation* 576 heures. *Évaporation* 168 heures. *Hauteur totale de la neige* sur sol 0m,80 le 9 — 0m,60 le 24, sur glacier 2m,40 le 24. Par suite des rayons solaires ardents la neige s'est ramollie et fondue sur roche.
2	Neige fraîche sans pluie le 13—14—25—26—30—31, 6 jours. Neige et pluie le 1er—27—28, 3 jours. En 95 heures 0m,690, soit 13 pour 100; maxima diurne 0m,110 le 13. Brouillard le 1er—2—4—5—7—10—13—14—15—22—25—29—30—31, 14 jours.
3	Neige fraîche le 2—3—12—13—14—25—26—30, 8 jours, total signalé 0m,250? Pluie le 28 et 29, 2 jours.
4	Neige fraîche le 1er—2—4, 3 jours. Pluie et neige le 12—25—30—31, 4 jours. Pluie le 28 et 29, 2 jours. Le 1er à 7 h. soir tonnerre et éclairs. Cussa le soir du 2 et 12.
5	Neige fraîche le 1er—14—15—16—24—25—27, 7 jours. Neige et pluie le 2—3—4—7, 4 jours. Pluie le 28—29—30, 3 jours, hauteur totale 0m,0613. Hauteur de la neige diurne 0m,090.
6	Neige et pluie le 1er—2—3—25, 4 jours. Pluie le 7—27—28—29—30—31, 6 jours.
7	Neige fraîche le 12 et 25, chutes très-faibles. Pluie le 1er—2—4—26—27—28—29—30—31, 9 jours. Tempête le 20.
8	Neige fraîche le 16. Neige et pluie le 2—3—4—12—13—25, 6 jours. Pluie le 1er—7—26—27—28—29—30, 7 jours.
9	Neige sans pluie le 13—14—15, 3 jours, à une hauteur de 0m,190. Neige et pluie le 2—5—24—25, 4 jours. Pluie le 1er—25—26—27—28—29—30, 7 jours. Tempête le 29.
10	Neige sans pluie le 13—14—15—16, 4 jours. Neige et pluie le 2—3—7—12, 4 jours. Pluie le 1er—26 au 30, 6 jours.
11	Neige et pluie le 12—13—14—17—18—25, 6 jours. Pluie le 1er—2—3—16—26—27—28—29—30—31, 11 jours. Hauteur de neige citée 0m,120 le 12 — 0m,042 le 25. Lac de Saint-Moritz débarrassé de glace.
12	Neige et pluie le 1er—2—12, 3 jours. Pluie le 7—26 au 30, 6 jours. Tonnerre et éclairs le 1er. Éclairs le 3 et 4. Météore superbe du côté du Bietschhorn à 9½ h. soir du 16.
13	Neige fraîche le 12. Pluie le 1er—2—4—7—12—25—26—28—29—30, 10 jours.
14	Neige fraîche le 14 et 15. Neige et pluie le 12 et 13. Pluie le 1er au 8—25 au 31, 15 jours. Le passage pour les voitures du Splügen est rétabli le 24.
15	Neige fraîche le 5 et 14. Neige et pluie le 3—4—12—13, 4 jours. Pluie le 1er—7—11—24—25—26—28—30—31, 9 jours.
16	Neige fraîche le 5—13—14—15, 4 jours. Le 15 chute assez forte. Pluie le 1er—2—3—24—25—27—28—29—30, 9 jours. Arrivée des hirondelles le 5. Cerisiers en fleurs le 26.
17	Neige fraîche le 13 et 14, 2 jours. Pluie le 1er—2—3—4—5—6—7—11—12—13—27 au 30, 14 jours.
18	Neige fraîche le 13 et 25, 2 jours. Pluie le 1er—2—3—5—6—12—14—24—25—27 au 30, 13 jours.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Mai 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard, jours.	Rosée, jours.	Gelée blanche jours.	Pluie, jours.	Neige, jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement, jours.	Ciel couvert totalement jours.
									mm		
19	Remüs	1245m	SO	2	0*	5	9*	2	45,4*	4	5
20	Churwalden	1213	NO	0*	0	6	12	5	60,3	1	6
21	Clesters	1207	N	0	0	6	9	2	59,0	0*	6
22	Chaumont	1152	ENE	13	0	0*	14	2	165,7	0	1*
23	Beatenberg	1150	SE	0	3	5	19	3	153,2	1	5
24	Wildhaus	1103	?	0	0	0	19	3	190,9	0	14
25	Sainte-Croix	1092	SE	5	0	1	17	2	229,8	0	4
26	Valsainte	1032	E	0	0	0	12	1	242,7	0	4
27	Engelberg	1024	O	14	0	8	19	3	165,1	0	7
28	Sentier	1024	N	1	0	3	15	2	227,4	1	1
29	Ponts-de-Martel	1023	NE	0	0	0	18	5	230,7	3	5
30	Chaux-de-fonds	980	?	0	0	3	16	2	210,9	7	6
31	Trogen	926	O	6	0	6	15	4	128,5	2	1
32	Einsiedeln	910	NO	3	4	5	17	3	139,0	3	3
33	Uetliberg	874	O	9	0	0	14	0*	90,7	0	5
34	Saint-Imier	833	?	0	0	0	11	2	?	4	9
35	Vuadens	825	O	2	0	6	17	1	251,8	1	5
36	Auen	821*	N	7	0	6	18	1	95,4	1	4
	Maximas	1245	O	14	4	8	19	5	251,8	8	14
	Minimas	821	E	0	0	0	9	0	45,4	0	1
	Différences	424		14	4	8	10	5	206,4	8	13

Observations météorologiques aux stations suisses.

Mai 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
19	Neige fraîche le 12 et 20, 2 jours. Pluie le 1er—2—3—7—13—24 au 28, 9 jours.
20	Neige fraîche le 14—15—16, 3 jours. Neige et pluie le 12 et 13. Pluie le 1er—2—3—4—7—10—26—28—29—30, 10 jours. Le 12 de 2 à 3 h. soir forte chute de neige à une hauteur de 0m,100.
21	Neige fraîche le 14 et 16, 2 jours. Pluie le 2—4—7—12—14—25—26—28—29, 9 jours.
22	Neige fraîche le 13. Pluie et neige le 5. Pluie le 1er—2—3—4—5—11—12—25—26—27—28—30—31, 13 jours.
23	Neige et pluie le 13—14—15, 3 jours. Pluie le 1er au 6—12—16—21 au 31, 16 jours.
24	Neige et pluie le 14—15—16, 3 jours. Pluie le 2—3 au 7—10 au 13—17—24 au 29, 16 jours.
25	Neige et pluie le 5 et 13, 2 jours. Pluie le 1er au 5—12—14—16—24 au 31, 16 jours.
26	Pluie et neige le 13. Pluie le 2—3—5—12—13—25 au 31, 12 jours. Poiriers fleurissent le 1er.
27	Neige le 15. Pluie et neige le 14 et 16. Pluie le 1er—2—3—5—6—7—12—13—14—16—17—23 au 31, 19 jours. Brouillard le 1er—2—5—7—10—12—13—14—22—24—25—26—28—30, 14 jours. Gelée blanche le 8—17—18—19 au 22, 8 jours. Neige dans les montagnes le 12 et 13.
28	Pluie et neige le 12 et 13. Pluie le 1er—2—3—5—6—11—12—13—15—25—26 au 29—31, 15 jours. Brouillard le 2. Gelée blanche le 9—11—23, 3 jours. Orage le 7—12—24—28—31, 4 jours.
29	Pluie et neige le 5—12—13—14—15, 5 jours. Pluie le 1er au 5—11 au 15—24 au 31, 18 jours.
30	Neige le 5 et 15. Pluie et neige le 13. Pluie le 1er au 4—6—11 au 14—24 au 30, 16 jours. Gelée blanche le 17—23—24, 3 jours. Orages le 31.
31	Neige le 15. Pluie et neige le 12—13—14, 3 jours. Pluie le 2—3—5—6—9—10—12—13—14—15—24 au 31, 18 jours. Brouillard le 5—24—25—27—28—30, 6 jours. Gelée blanche le 18—19—20—21—22—23, 6 jours. Orage le 27—28—29.
32	Pluie et neige le 12—14—15, 3 jours. Pluie le 1er—2—3—5—6—12 au 17—24 au 30, 17 jours. Brouillard le 3—5—6—15—16—22—24—28, 8 jours. Rosée le 8—9—27—31, 4 jours. Gelée blanche le 6—18—19—21—23, 5 jours.
33	Pluie le 1er—2—3—12 au 16—25—26—28—29—30, 14 jours. Brouillard le 1er—2—5—6—13—14—15—25—28, 9 jours.
34	Pluie et neige le 13 et 14. Pluie le 2—3—5—12—13—14—25—26—27—28—30, 11 jours. Neige sur les hauteurs le 5. Pommiers fleurissent le 7. Apparition des hannetons le 8.
35	Neige le 15. Pluie le 1er au 6—13—14—24 au 31, 17 jours. Neige jusqu'à 1360m alt. le 12. Brouillard le 6 et 17. Gelée blanche le 18 au 23, 6 jours. Orage le 3.
36	Pluie et neige le 12. Pluie le 1er au 7—10—12 au 16—24—25—27—28—30, 18 jours. Brouillard le 2—3—4—7—12—13—30, 7 jours. Gelée blanche le 18—19—21—22—23—24, 6 jours. Pommiers et cerisiers en fleurs le 11.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Mai 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard, jours.	Rosée, jours.	Gelée blanche jours.	Pluie, jours.	Neige, jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement, jours.	Ciel couvert totalement. jours.
									mm		
37	**Affoltern**	795m	NE	5	0*	0*	20	0*	153,3	1	4
38	**Brusio**	777	N	7	0	0	12	0	95,1	5	7
39	**Faido**	722	N	0*	0	0	14	0	156,9	2	7
40	**Thusis**	706	S	5	1	4	10	1	49,4	0*	3
41	**Ilanz**	704	?	0	0	8	10	0	53,2	2	3
42	**Castasegna**	700	NE	2	0	0	14	0	195,5	1	3
43	**Glis**	688	SO	3	0	5	9*	0	82,7	0	1
44	**Saint-Gallen**	679	NE		5	6	16	2	89,6	0	6
45	**Lohn**	645	NE	9	0	1	18	3	80,7	1	0*
46	**Fribourg**	641	SO	0	0	0	15	0	162,3	5	6
47	**Chur**	603	NE	7	0	4	13	0	36,2*	0	2
48	**Reichenau**	597	?	2	5	6	16	0	57,4	0	2
49	**Diy**	588	N	4	0	1	17	0	226,5	6	4
50	**Brienz**	586	E	15	0	0	17	0	114,3	0	2
51	**Bœxberg**	577	NO	9	4	1	13	0	116,8	3	4
52	**Berne** (Observatoire) .	574*	SO	4	0	0	16	0	121,8	3	6
	Maximas	795	NE	15	5	8	20	3	226,5	6	7
	Minimas	574	S	0	0	0	9	0	36,2	0	0
	Différences	221		15	5	8	11	3	190,3	6	7

Observations météorologiques aux stations suisses.

Mai 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
37	Pluie le 1er au 6—11 au 16—24— au 31, 20 jours. Brouillard le 3—27—28—29—31, 5 jours. Orage le 1er—3—4—24—29, 5 jours.
38	Pluie le 1er au 4—12—13—25 au 30, 12 jours. Brouillard le 1er—2—16—20—25—28—30, 7 jours.
39	Pluie le 1er au 5—12—13—24—25—26—27—28—29—30, 14 jours. Arrivée des hirondelles le 3.
40	Pluie et neige le 12. Pluie le 1er—2—4—12—13—14—25—26—29—30, 10 jours. Brouillard le 12—25—26—29—30, 5 jours. Rosée le 27. Gelée blanche le 17—21—22—23, 4 jours.
41	Pluie le 1er—2—4—5—6—7—12—13—28—30, 10 jours. Gelée blanche le 17—18—19—20—21—22—23—24, 8 jours.
42	Pluie le 1er—2—3—4—7—12—13—25 au 31, 14 jours. Brouillard le 4 et 6, 2 jours. Le 19 à 1 h. humidité relative 27 pour 100.
43	Pluie le 1er—2—7—13—25—27—28—29—30, 9 jours. Brouillard le 7—13—24, 3 jours. Gelée blanche du 20 au 25, 5 jours.
44	Pluie et neige le 12 et 15. Pluie le 1er—2—3—5—13—14—15—25—26—27—28—29—30—31, 14 jours. Brouillard le 2—6—7—12—15—21—24—25—31, 9 jours. Rosée le 7 à 11. Gelée blanche le 18 au 23, 6 jours.
45	Pluie et neige le 13—15—31, 3 jours. Pluie le 1er—2—3—4—5—12—13—14—15—17—24—25—26—27—28—29—30—31, 18 jours. Brouillard le 1er—12—18—25 au 31, 9 jours. Gelée blanche le 1er. Orage le 28—29—31, 3 jours.
46	Pluie le 1er—2—3—5—11—12—13—15—23—24—25—26—27—28—29—30—31, 15 jours. Bourrasque le 12. Orage le 29 et 31.
47	Pluie le 1er—2—4—5—7—10—12—13—15—25—26—27—28, 13 jours. Neige dans les hauteurs le 12 et 16. Brouillard le 1er—5—12—13—15—25—26, 7 jours. Gelée blanche le 18—21—22—23, 4 jours.
48	Pluie le 1er—2—3—4—5—6—7—8—10—12—13—14—24—25—26—29, 16 jours. Brouillard le 12 et 21. Rosée le 9—11—12—17—29, 5 jours. Gelée blanche le 15—18—19—22—23—24, 6 jours.
49	Pluie le 1er—2—3—4—5—7—12—13—14—24—25—26—27—28—29—30—31, 17 jours. Brouillard le 25—26—30—31, 4 jours. Gelée blanche le 24. Orage le 12 et 25.
50	Pluie le 1er—2—3—5—6—7—12—13—14—15—16—24—25—56—27—28—29, 17 jours. Brouillard le 3—4—5—6—7—12—13—14—15—16—25—26—27, 13 jours. Neige fraîche dans les hauteurs le 3—12—13—14—15—25, 6 jours.
51	Pluie et neige le 13. Pluie le 1er—2—4—5—12—13—14—25—26—27—28—29—30, 13 jours. Brouillard le 4—5—12—25—26—28—29—30—31, 9 jours. Rosée le 8—9—15—17, 4 jours. Gelée blanche le 18. Orage le 4—26—27—29—31, 5 jours. Grêle le 28 de 2 à 3 h., de la grosseur des noisettes.
52	Pluie le 1er—2—3—4—5—12—13—14—16—25—26—27—28—29—30—31, 16 jours. Brouillard le 12—16—27—28, 4 jours. Calme 41 heures. Vent SO 125 heures. Orage le 18—28—29—31, 4 jours.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Mai 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitudes.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement. Jours
									mm		
53	**Interlaken**	571m	O	10	0*	0*	20	0*	145,0	0*	4
54	**Schwyz**	547	NO	6	0	0	18	1	128,4	1	6
55	**Marschlins**	545	NO	0*	7	4	16	0	35,9	1	0*
56	**Sion**	536	O	0	0	0	10*	0	103,5	0	1
57	**Sargans**	501	E	3	0	0	10	0	34,1*	1	1
58	**Martigny** (Bourg) . . .	498	NO	0	0	0	14	0	94,2	6	1
59	**Neufchâtel** (Observat.)	488	NE	5	0	0	17	0	148,8	4	9
60	**Muri**	483	NO	0	15	6	18	1	107,9	1	4
61	**Zurich** (Observatoire) .	480	NE	3	0	1	17	1	119,5	0	5
62	**Altstætten**	478	NE	0	0	5	21	1	70,0	1	1
63	**Glarus**	473	N	0	4	4	18	0	62,4	0	5
64	**Stans** (Oberdorf) . . .	456	?	0	6	6	16	2	101,3	1	3
65	**Altdorf**	454	NO	0	0	4	18	0	104,2	0	6
66	**Winterthur**	441*	NE	0	3	8	26	1	95,8	4	1
	Maximas	571	NO	10	15	8	26	2	148,8	6	9
	Minimas	441	N	0	0	0	10	0	34,1	0	0
	Différences	130		10	15	8	16	2	114,7	6	9

Observations météorologiques aux stations suisses.

Mai 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
53	Pluie le 1er—2—3—5—6—7—8—12—13—14—15—16—24—25—26—27—28—29—30—31, 20 jours. Brouillard le 1er—2—5—6—14—15—16—24—25—26—27—28, 10 jours. Neige dans les hauteurs le 5—13—25. Tempête le 13 et 28.
54	Pluie, neige et grêle le 15. Pluie le 1er—2—3—5—6—7—12 au 16—24 au 30, 18 jours. Orage le 28 et 29.
55	Pluie le 1er—2—3—4—5—6—7—12—13—14—15—16—24—25—26—28—29, 17 jours. Rosée le 8—9—10—24—27—30—31, 7 jours. Gelée blanche le 20—21—22—23, 4 jours. Tempête le 1er. Orage le 4 et 28. Fœhn le 28 de 4 à 5 h., puis tonnerre au NO et vent N; *idem* à midi du 30. Dans ce mois la température minima par lectures de 7 h. matin à 9 h. scir a été —1°,2 le 18 — —0°,1 le 19 — 0°,0 et 21 — —0°,7 le 22 — —0°,8 le 23 — 0°,0 le 24. Pour trouver 6 jours du mois de mai au-dessous de zéro il faudrait retourner à l'année 1740.
56	Pluie le 1er—2—7—13—25 au 30, 10 jours. Orage 3 et 27.
57	Pluie le 2—3—5—6—12 au 15—25—28, 10 jours. Brouillard le 14—15—28, 3 jours.
58	Pluie le 1er—2—7—8—12—13—14—25 au 31, 14 jours.
59	Pluie le 1er—2—3—4—5—11—12—13—14—24—25—26—27—28—29—30—31, 17 jours. Brouillard le 1er—15—28—30—31, 5 jours. Orage le 3—28—29. Grésil le 14. Vent E très-fort le 4 et 10.
60	Pluie et neige le 15. Pluie le 1er—2—3—4—5—6—12—13—14—15—16—17—24—25—26—27—28—29—30, 19 jours. Rosée le 3—4—5—6—8—9—11—17—18—19—20—21—22—23—31, 15 jours. Gelée blanche le 18—19—20—21—22—24, 6 jours. Orage le 3—4—29, 3 jours.
61	Pluie et neige le 16. Pluie le 1er au 6—12—13—14—16—25—26—27—28—29—30, 16 jours. Brouillard le 9—24—30, 3 jours. Gelée blanche le 17. Orage le 4—15—29—31, 4 jours. Neige au Rossberg le 12.
62	Pluie et neige le 15. Pluie le 1er—2—3—4—5—6—10—12—13—14—15—16—17—24—25—26—27—28—29—30—31, 21 jours. Gelée blanche le 18—19—20—21—22, 5 jours. Neige fraîche à 1100m alt. le 12. Orage le 27 et 28. Grêle le 28. Vent fort dans la nuit du 29 au 30. Le 11 à 9 h. soir un petit *météore* se mouvant de S à N.
63	Pluie le 1er—2—3—5—6—7—12—13—14—15—16—24—25—26—27—28—29—30, 18 jours. Rosée le 8—15—17—27, 4 jours. Gelée blanche le 18—19—21—22, 4 jours. Le 12 neige à 980m alt. Le 14 neige jusqu'à Auern, Fæssis, Brand et Flœckli. Orage le 4—26—28.
64	Pluie et neige le 15 et 16. Pluie le 1er—2—4—5—6—12—13—14—15—16—25—26—27—28—29—30, 16 jours. Rosée le 3—4—8—9—10—31, 6 jours. Gelée blanche le 18—19—20—21—23—24, 6 jours. Neige à 600m alt le 14 — à 1100m le 12. Orage le 24 et 28.
65	Pluie le 1er—2—3—5—6—7—12—13—14—16—24 au 30, 17 jours. Gelée blanche le 19—21—23—24, 4 jours. Orage le 1er.
66	Pluie et neige le 15. Pluie le 1er—2—3—4—5—8—9—10—12—13—14—15—16—18—19—20—21—22—23—24—25—26—27—28—29—30—31, 27 jours. Rosée le 8—9—31, 3 jours. Gelée blanche le 17—18—19—20—21—22—23—24, 8 jours. Orage le 4—26—29—31, 4 jours. Tempête le 4. Forte gelée le 18 par minima —1°,7; trois quarts des vignes gelées.
	DA. Vignes gelées par suite du froid par rayonnement nocturne.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Mai 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard, jours.	Rosée, jours.	Gelée blanche jours.	Pluie, jours.	Neige, jours.	Pluie et neige, hauteur en mm.	Ciel découvert totalement, jours.	Ciel couvert totalement, jours.
67	Soleure	441m	SE	0*	0*	1	14	0*	110,1	5	4
68	Mathhausen	440	NE	0	3	5	21	1	101,8	2	5
69	Bex	434	SO	0	10	0*	17	0	97,2	0*	1
70	Porrentruy	430	?	0	0	0	16	0	?	6	2
71	Zug	429	NE	0	0	0	16	3	133,8	2	3
72	Kreuzlingen	424	?	0	0	0	10*	0	76,5	0	2
73	Frauenfeld	422	NO	0	3	5	15	0	74,6*	3	9
74	Genève (Observatoire)	408	N	0	3	4	13	0	134,1	3	2
75	Schaffhausen	398	O	0	0	0	11	0	86,5	3	4
76	Olten	393	E	1	3	8	16	0	139,6	5	3
77	Aarau	389	E	2	5	3	21	0	122,1	6	4
78	Montreux (Vernex) . .	385	Var.	0	0	0	16	0	201,9	1	6
79	Morges.	380	N	0	0	1	16	0	138,9	4	4
80	Mœnigsfelden	371	O	0	0	0	15	0	139,3	7	4
81	Mondrisio	355	NO	0	0	0	21	0	285,9	0	4
82	Burnach	355*	NE	1	9	3	18	0	111,5	1	6*
	Maximas	441	NE	2	10	8	21	3	285,9	5	9
	Minimas	355	E	0	0	0	10	0	74,6	0	1
	Différences	86		2	10	8	11	3	211,3	5	8

Observations météorologiques aux stations suisses.
Mai 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
67	Pluies le 1er—2—4—5—12—13—14—25 au 30, 14 jours. Neige dans les hauteurs le 13. Coups de vent forts le 31.
68	Pluie et neige le 14. Pluie le 1er—2—3—4—5—6—7—8—12—13—14—15—16—17—24—25—26—27—28—29—30, 21 jours. Rosée le 8—20—31, 3 jours. Gelée blanche le 18—18—21—23—24, 5 jours. Orage le 4 et 28. Neige sur Rigi et Pilate jusqu'à Schwarzenberg, 840m alt., le 12. Le 18 et 23 l'herbe fortement gelée.
69	Pluie le 1er—2—3—5—6—8—12—13—14—15—24—26—27—28—29—30, 17 jours. Rosée le 7—17 au 33—31, 10 jours. Orage le 27. Quelques ceps de vigne gelés le 16. Beaucoup d'haricots gelés.
70	?. Incomplet.
71	Pluie et neige le 12—15—26, 3 jours. Pluie le 1er au 6—12 au 16—25—26—28—29—30, 16 jours. Orage le 4 et 29. Grésil le 12—15—26.
72	Pluie le 2—5—12—14—15—16—25—26—27—28—30, 10 jours. Les autres annotations manquent.
73	Pluie le 1er—2—3—4—5—6—12—13—14—15—25—26—27—28—29—30, 15 jours. Rosée le 23—24—25, 3 jours. Gelée blanche le 17—18—19—22—23, 5 jours. Orage le 3—4—29—31, 4 jours. Pluie et grêle le 15. Les vignes gelées dans les basfonds le 17.
74	Pluie le 1er—2—3—5—12—13—25—26—27—28—29—30—31, 13 jours. Gelée blanche le 18—19—20—24, 4 jours. Bise le 15—16—17—18—20—21, 6 jours. Orage le 3—12—21, 3 jours. Neige fraîche sur le Salève et autres montagnes le 12 et 13. Les dernières traces de neige de l'hiver ont disparu du sommet du Salève.
75	Pluie le 1er—2—5—13—25 au 30, 11 jours.
76	Pluie le 1er—2—3—4—5—12—13—14—24—25—26—27—28—29—30—31, 16 jours. Brouillard le 6. Rosée le 8—9—11, 3 jours. Gelée blanche le 6—17—18—19—20—21—23—24, 8 jours. Orage le 4—28—29, 3 jours. Neige fraîche sur les points culminants du Jura le 14. Pommes de terre et haricots gelés le 18. Herbe gelée partiellement le 23. Noyers ont souffert par la gelée le 21.
77	Pluie et neige le 15. Pluie le 1er—2—3—4—5—10—12—13—14—15—16—17—24—25—26—27—28—29—30—31, 21 jours. Rosée le 6—8—9—19—27, 5 jours. Gelée blanche le 17 et 18. Orage le 1er—4—18—29—31, 5 jours. Neige fraîche sur le Jura le 15.
78	Pluie le 1er—2—3—4—5—6—13—14—24—25—26—27—28—29—30—31, 16 jours. Neige jusqu'à Caux, 1100m alt.
79	Pluie le 1er au 5—12—13—14—24 au 31, 16 jours. Gelée blanche le 24. Orage le 25—26—27—31, 4 jours.
80	Pluie le 1er au 5—12—13—14—16—25 au 31, 15 jours.
81	Pluie le 1er—2—3—4—5—6—7—8—12—13—14—21—22—24—25—26—27—28—29—30—31, 21 jours.
82	Pluie le 1er au 5—10—12 au 17—25 au 30, 18 jours. Brouillard le 4. Rosée le 6—8—9—11—16—19—21—22—31, 31 jours. Gelée blanche le 17—18—23, 3 jours. Orage le 4—26—28. Haricots gelés le 18.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Mai 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. jours.	Rosée, jours.	Gelée blanche jours.	Pluie, jours.	Neige, jours.	Pluie ou neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement, jours.	Ciel couvert totalement. jours.
									mm		
83	**Bâle**	278	E	0	0	2	16*	0	105,8*	2	4*
84	**Lugano**	275	SE	0	0	0*	20	0	319,8	0*	4
85	**Bellinzona**	229*	N	0	0	0	16	0	361,6	1	5
	Maximas	278	E	0	0	2	20	0	361,6	2	5
	Minimas	229	N	0	0	0	16	0	105,8	0	4
	Différences	49		0	0	2	4	0	255,8	2	1
	Mois de Mai.										
	Maximas	3333	NE	21	15	11	26	18	361,6	8	14
	Minimas	229		0	0	0	0	0	34,1	0	0
	Différences	3104		21	15	11	26	18	327,5	8	14

Observations météorologiques aux stations suisses.

Mai 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
83	Pluie le 1er au 5—11 au 14—25—26 au 31, 16 jours. Gelée blanche le 18 et 21, 2 jours. Orage le 31.
84	Pluie le 1er au 5—12—13—14—21—22—24 au 31, 20 jours. Orage le 1er—3—4—15—29, 5 jours Neige à Finigo d'une hauteur de 0m,040 le 15.
85	Pluie le 1er au 5—12—13—21—24 au 31, 16 jours.

Mai. Mois. Extrêmes.

Altitudes.		Maxima.	Minima.	Différence	Altitudes.	
		Brouillard				
Théodule,	3333m	21	0	21	Divers.	
		Rosée.				
Murt,	485m	15	0	15	Divers.	
		Gelée blanche.				
Græchen,	1632m	11	0	11	Divers.	
		Pluie.				
Winterthur,	441m	26	0	26	**Théodule,**	3333m
		Neiges.				
Théodule,	3333m	18	0	18	Divers.	
		Hauteur en eau.				
Bellinzona,	229m	361,6	34,1	327,5	**Sargans**	501m
		Ciel totalement découvert.				
Ponts-de-Martel,	1023m	8	0	8	Divers.	
		Ciel totalement couvert.				
Wildhaus,	1103m	14	0	14	**Lohn,**	645m

Observations météorologiques aux stations suisses.

Juin 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluies. Jours.	Neiges. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau. mm	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement. Jours
1	**Théodule**	3333m	SO	21	0*	10	3*	14	?	0*	0*
2	**Saint-Bernard** . . .	2478	NE	12	0	0*	7	0*	60,5	1	2
3	**Julier**	2204	?	0*	0	0	7	0	79,4	1	2
4	**Saint-Gotthardt** . . .	2093	?	2	0	0	16	0	?	2	3
5	**Bernhardin**	2070	?	0	0	0	11	1	129,5	0	4
6	**Simplon**	2008	SO	4	0	0	11	0	69,5	0	0
7	**Bernina** (la Rosa) . .	1873	?	2	0	1	6	?	?	?	?
8	**Sils** (Maria)	1810	SO	1	0	2	13	0	75,8	1	2
9	**Rigi** (Kulm)	1784	?	5	0	0	11	1	76,4	1	6
10	**Stalla**	1780	SE	0	3	0	15	0	100,5	1	4
11	**Bevers**	1715	SO	0	0	0	18	0	74,5	0	0
12	**Grœchen**	1632*	N	1	0	0	11	0	23,4	0	2
	Maximas	3333	SO	21	3	10	18	14	129,5	2	6
	Minimas	1632	N	0	0	0	3	0	23,4	0	0
	Différences	1701		21	3	10	15	14	106,1	2	6

Observations météorologiques aux stations suisses.

Juin 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
1	*Neige fraîche* le 1er—4—5—13—14—15—16—17—25—26—27—28—29—30, 14 jours, 61 heures. *Pluie* le 22—23—24, 3 fois. *Givre* 10 jours, 49 heures. *Brouillard* 21 jours, 128 heures. *Grésil* 13 fois. *Soleil* 257 heures. *Ombre* 463 heures. *Condensation* 577 heures. *Évaporation* 143 heures. *Hauteur de neige* sur sol 0m,70 le 8, 0m,50 le 20, 0m,70 le 30 — sur glacier 2m,10 le 8, 1m,50 le 20. Maximas extrêmes diurnes au-dessus de zéro +0 tous les jours à l'exception du 6 et 18 de 0° à 11°,2. Les minimas constamment —0 de 0°,2 à 11°,8. Moyennes diurnes du mois 0°,04. Moyennes diurnes journalières au-dessus de zéro le 9—10—11—12—13—21—22—23—24—25—26—27—28—29—30, 16 jours, au-dessous de zéro, 14 jours. La neige s'est fortement fondue sur roche dans l'après-midi. Véritable pluie avec mélange de neige à gros flocons comme les chutes dans les plaines le 23—24—27. — A la fin du mois des plantes nombreuses et magnifiques en floraison garnissent les anfractuosités des roches en amont de la station.
2	Pluie le 4—12—13—27—28—29—30, 7 jours, 38 heures; maxima diurne 0m,0127 le 13. Orage et coups de tonnerre le 24 à 6 h. soir.
3	Pluie le 13—14—15—17—25—29—30, 7 jours; maxima 0m,0255 le 30. Le lac débarrassé de glace le 18; sa température 9°,0 le 24.
4	Pluie 9—10—13—14—15—17, 6 jours; maxima 0,025 le 13. Tonnerre et éclairs le soir du 9. Les glaces disparaissent du lac.
5	Neige et pluie le 1er. Pluie le 3—5—13—14—15—16—17—22—25—29—30, 11 jours; maxima 0m,040 le 15. Le 2 et 3 la diligence passait encore sur la glace du lac. Le 5 la voie est encore praticable pour des voitures à roues. Le 30 la glace couvre encore le lac.
6	Pluie le 3—4—14—15—23—24—25—26—27—28—30, 11 jours; maxima 0m,0189 le 4. Éclairs dans la soirée du 10. Éclairs et tonnerre le 14 à 10 h. matin et le 25 à 5 h. soir. Tonnerre le 23.
7	Pluie le 6—9—13—14—17—25, 6 jours. Observations incomplètes. La seule hauteur indiquée 0m,0189 le 14.
8	Pluie le 4—8—9—12—13—14—15—17—23—25—26—29—30, 13 jours; maxima 0m,0187 le 14. Bœufs au paturage le 5. Températures du lac 11°,6 le 30.
9	Pluie et neige le 11. Pluie le 13 au 17—20—22—23—27—30, 10 jours; maxima 0m,028 le 15. Orage le soir du 28 et 29. Vent O4 le 17.
10	Pluie le 4—6—7—9—10—13—14—15—16—17—18—23—25—29—30, 15 jours; maxima 0m,0172 le 25.
11	Pluie le 4—5—6—8—9—10—11—13—14—15—17—21—23—24—25—26—29—30, 18 jours. Éclairs au S et SO le 12. Tonnerre le 14 à 6 h. soir. Passage de l'Albula praticable pour des voitures le 15. Orage le 29 à 8 et 9 h. soir.
12	Pluie le 4—13—14—15—22—23—25—26—28—29—30, 11 jours; maxima 0m,081 le 26. Éclairs le 9—12—28.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Juin 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement. Jours.
									mm		
13	**Zermatt**	1476m	S	0*	0*	0*	7*	0*	39,4	0*	1
14	**Spliigen** (Village) . . .	1471	S	1	11	1	17	0	115,2	0	0*
15	**Marchairuz**	1453	?	3	0	0	11	5	60,9	1	1
16	**Andermatt**	1448	?	0	15	2	7	0	43,5	0	1
17	**Platta** (Medels)	1379	SO	1	15	0	15	0	91,7	0	0
18	**Reckingen**	1339	SO	0	0	0	14	0	24,8	0	0
19	**Remüs**	1245	SE	0	0	0	11	0	22,7*	1	2
20	**Churwalden**	1218	NE	0	0	0	15	0	97.3	0	1
21	**Closters**	1207	NO	0	3	0	12	0	75,5	0	1
22	**Chaumont**	1152	NE	0	1	0	17	0	43,9	0	0
23	**Beatenberg**	1150	S	1	5	0	22	0	133,9	0	2
24	**Wildhaus**	1103	?	0	0	0	8	0	60,6	4	7
25	**Sainte-Croix**	1092	SE	2	12	1	13	0	65,7	0	1
25 *bis*	**Grindelwald**	1051	S	0	0	0	20	0	79,7	0	0
26	**Valsainte**	1032	SO	2	0	0	15	0	135,1	0	2
27	**Engelberg**	1024	O	2	0	0	20	0	113,2	0	0
28	**Sentier**	1024*	SO	2	0	0	12	0	142,0	0	0
	Maximas	1476	SO	3	15	2	22	5	142,0	3	7
	Minimas	1024	O	0	0	0	7	0	22,7	0	0
	Différences	452		3	15	2	15	5	120,3	3	7

Observations météorologiques aux stations suisses.

Juin 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
13	Pluie le 9—14—15—17—26—29—30, 7 jours; maxima 0m,0143 le 15. Tonnerre le 14 de 5 à 7 h. soir.
14	Pluie le 1er—4—5—6—9—10—13—14—15—16—17—22 au 26—29—30, 17 jours; maxima 0m,0583 le 14.
15	Neige fraîche le 2—3—21—22, 4 jours. Le 2 neige et hauteur en eau 0m,020, et le 21 0m,0185. Ces fortes chutes de neige sont anormales, ainsi que les températures basses du 2; moyennes —3°,8 — 3 —1°,3 — 4 —2°,7 — 5 —1°,3; minima diurne —6°,0. Neige et pluie le 1er. Pluie le 6—8—9—11—12—14—15—18—20—29, 10 jours; maxima 0m,0185 le 20. Tonnerre lointain le 30.
16	Pluie le 4—14—15—17—18—24—25, 7 jours; maxima 0m,0095 le 14.
17	Pluie le 1er—4—5—9—10—13—14—15—17—24 au 28—30, 15 jours; maxima 0m,0316 le 15. Tonnerre le 9 et 28.
18	Pluie le 4—9—10—13 au 16—22 au 26—29—30, 14 jours; maxima 0m,0104. Céréales d'hiver en fleurs le 20.
19	Pluie le 4—5—6—14—15—17—18—19—20—29—30, 11 jours; maxima 0m,090 le 18. Orage le 14. Les vaches montent aux pâturages des Alpes le 29.
20	Pluie le 5—6—7—9—10—13—14—15—17—18—25—26—27—29—30, 15 jours; maxima 0m,0305 le 14.
21	Pluie le 6—9—10—13—14—15—17—22—23—26—30, 12 jours; maxima 0m,0209 le 15. Fœhn violent le 29.
22	Pluie le 1er—2—4—5—11—12—13—14—15—17—22—24—25—27—28—29—30, 17 jours; maxima 0m,0120 le 30. Plus de neige sur le Chasseral le 1er. Glace en quelques endroits le matin du 18 par suite du rayonnement nocturne. Orage 22 et 24. Violent orage au S le 28. Alpes claires le matin du 1er—3—8—18—19—21—23, 7 jours.
23	Pluie le 4—5—6—7—10—11—12—13—15—17—18—20—22 au 30, 22 jours; maxima 0m,0256 le 15. Tempête O 4 le 17 et 28.
24	Neige fraîche le 4—5—12 au 17, 8 jours; maxima 0m,0185 le 17.
25	Pluie le 1er—2—4—13—14—15—16—17—20—27—28—29—30, 13 jours; maxima 0m,0111 le 14. Tonnerre le 22 et 30. Orage le 25 et 28. Direction des nuages SO le 1er—5—10—11 au 14—19—20—22—26 au 29, 14 jours.
25 *bis*	Pluie le 5—6—10—11—12—13—14—15—16—17—20—22—23—24—25—26—27—29—30, 20 jours; maxima 0m,0292 le 15. Sol sans neige jusqu'à la limite des forêts. Le soir du 17 neige fraîche jusqu'à 1800m alt. Fœhn fort pendant la nuit du 3 au 4. Vent NO 4 et orage le 27. Éclairs le 28.
26	Pluie le 1er—2—4—5—6—11—13—15—17—20—26 au 31, 15 jours; maxima 0m,0296 le 15. Tempête le 28.
27	Pluie le 4—5—6—7—11 au 18—20—23 au 28—30, 20 jours; maxima 0m,0188 le 15. Humidité relative 28 pour 100 le 1er. Orage le 9—22—25.
28	Pluie le 5—6—11—13—14—18—19—24—26—27—29—30, 12 jours; maxima 0m,0270 le 17. Orage le 10—24—28.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Juin 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau. mm	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement. Jours.
29	**Ponts-de-Martel** . .	1023m	NE	0*	0*	0	16	0	44,9	0*	1
30	**Chaux-de-fonds** . . .	980	?	0	0	0	10	0	44,8*	2	3
31	**Tregen**	885	O	2	3	0	14	0	131,5	1	0*
32	**Einsiedeln**	910	NO	0	17	0	16	0	101,8	0	1
33	**Uetliberg**	874	O	2	0	0	5*	0	45,9	0	2
34	**Saint-Imier**	833	?	?	?	?	9	0	?	0	3
35	**Vuadens**	825	O	0	0	0	19	0	98,1	2	2
36	**Auen** (Linnthal)	821	NE	2	0	0	14	0	111,7	0	0
37	**Affoltern**	795	SO	0	0	0	24	0	94,3	0	2
38	**Brusio**	777	N	0	0	0	16	0	56,7	2	5
39	**Faido**	722	NO	0	0	0	9	0	93,1	1	0
40	**Thusis**	706	S	0	0	0	8	0	58,2	0	2
41	**Ilanz**	704	?	0	0	0	8	0	86,3	1	0
42	**Castasegna**	700	SO	0	0	0	19	0	204,6	0	1
43	**Glisa**	688	SO	0	0	0	11	0	?	0	0
44	**Saint-Gallen**	679	O	0	13	0	14	0	130,1	0	2
45	**Lohn**	645	O	0	0	0	10	0	75,5	0	0
46	**Fribourg**	641*	SO	0	0	0	16	0	53,7	1	2
	Maximas	1023	O	2	17	0	24	0	204,6	2	5
	Minimas	641	S	0	0	0	5	0	44,8	0	0
	Différences	382		2	17	0	19	0	159,8	2	5

Observations météorologiques aux stations suisses.

Juin 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
29	Pluie le 1er au 4—13 au 18—19—20—20—27 au 30, 16 jours; maxima 0m,0094 le 14. Orage le 1er et 28. Humidité relative 29 pour 100 à 1 h. le 8.
30	Pluie le 7—14—16—17—18—20—25—27—29—30, 10 jours; maxima 0m,0132 le 14. Orage le 5—12—19—26—30.
31	Pluie le 4—5—6—13 au 18—20—22—23—26—27—29—30, 16 jours; maxima 0m,0206 le 14. Éclairs et tonnerre le 11. Tonnerre le 27.
32	Pluie le 5—6—14—15—16—17—20—22—23—24—27—28—30, 14 jours; maxima 0m,0207 le 24. Orage 9—12—22—23—29, 5 jours. Brouillard sur le lac de Constance le matin du 7—9—10—14—24—25—27—28.
33	Pluie le 5—6—13—14—15, 5 jours; maxima 0m,0208 le 14.
34	Pluie le 2—4—12—13—16—17—20—22—30 ?, 9 jours ?. Éclairs le 2. Éclairs et tonnerre le 28.
35	Pluie le 1er—4—5—6—7—10—13 au 17—19—20—25 au 30, 19 jours; maxima 0m,0205 le 15. Orage le 3—5—6—10—19—25—26—27—28—29, 10 jours. Forte bourrasque de vent le 17.
36	Pluie le 4—5—8—9—15—16—17—18—20—22—23—26—27—30, 14 jours; maxima 0m,0512 le 16. Orage le 9—22—25—26.
37	Pluie le 1er—2—4 au 7—11 au 20—22—23—24—26 au 30, 24 jours; maxima 0m,0200 le 13. Orage le 12—13—24—27—28—30.
38	Pluie le 1er—4—5—9—11 au 15—17—18—24—25—26—29—30, 16 jours; maxima 0m,0112 le 15. Orage le 23 et 24.
39	Pluie le 1er—3—4—9—12—13—14—17—26, 9 jours; maxima 0m,0209 le 13. Orage le 25. Floraison du seigle et froment le 15.
40	Pluie le 13—14—15—18—23—26—27—29, 8 jours; maxima 0m,0238 le 14. Neige fraîche dans les hauteurs le 17.
41	Pluie le 4—6—13—14—15—23—24—25, 8 jours; maxima 0m,0240 le 15. Orage le 29.
42	Pluie le 1er—2—3—4—5—6—9—12—13—14—15—17—18—21—25—26—27—29—30, 19 jours; maxima 0m,0320 le 14. Éclairs le 8 et 12. Orage le 13—24—29. Humidité relative 28 pour 100 à 1 h. du 18.
43	Pluie le 4—9—13—14—15—22—23—25—26—27—30, 11 jours; maxima ?. Observations incomplètes. Tremblement de terre à 1 h. 46 m. soir du 1er et à midi 46 m. du 21. Tempête SO avec éclairs à 7 h. 10 m. soir du 25. Vent SO4 depuis 9½ h. matin jusqu'à la nuit du 17. Éclairs le 9. Tonnerre et vent fort le soir du 14. Tonnerre à 6 h. soir du 25.
44	Pluie le 4—5—6—13—14—15—16—17—20—23—24—28—30, 14 jours; maxima 0m,0265 le 6. Orage le 12—13—22—23—27. Grêle le 12 et 22. Tempête sur le lac de Constance le 17.
45	Pluie le 1er—6—13 au 17—20—23—30, 10 jours; maxima 0m,0273 le 6. Orage le 13—17—22—23—27—29. Tempête dans la nuit du 17.
46	Pluie le 1er—4—5—6—12 au 17—19—20—26—28—29—30, 16 jours; maxima 0m,0103 le 17. Orage le 1er—10—26—27; ces orages sont éloignés.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Juin 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau. mm	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement Jours.
47	Chur.	603m	NE	0*	1	0	15	0	42,0	1	0*
48	Melchenau.	597	?	0	10	0	15	0	48,5	0*	0
49	Diny	588	N	1	0*	0	16	0	61,9	1	1
50	Brienz.	586	E	7	0	0	20	0	85,7	0	0
51	Bœnberg	577	NO	0	15	0	13	0	71,2	0	1
52	Berne (Observatoire) .	574	?	0	0	0	16	0	71,1	0	3
53	Interlaken	571	O	0	0	0	12	0	36,8	0	2
54	Schwyz	547	NO	0	0	0	22	0	60,3	0	1
55	Marschlins	545	S	0	11	0	18	0	58,1	0	0
56	Sion	536	SO	0	0	0	9*	0	20,3*	0	0
57	Sargans	501	E	0	0	0	9	0	52,9	0	0
58	Martigny (Bourg). . .	498	N	0	0	0	13	0	27,5	3	0
59	Neufchâtel (Observat.)	488	NE	2	0	0	13	0	30,5	2	3
60	Muri	483	NE	0	24	0	16	0	61,3	0	0
61	Zurich (Observatoire) .	480	NO	0	0	0	11	0	41,1	0	0
62	Altstætten.	478	NE	0	0	0	14	0	84,5	0	0
63	Glarus.	473*	N	0	10	0	22	0	104,2	0	2
	Maximas.	603	NE	*7	24	0	22	0	85,7	3	3
	Minimas	473	O	0	0	0	9	0	20,3	0	0
	Différences.	130		7	24	0	13	0	65,4	3	3

Observations météorologiques aux stations suisses.

Juin 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
47	Pluie le 4—5—6—9—13—14—15—17—20—22—23—25—26—29—30, 15 jours; maxima 0m,0100 le 14. Orage le 25. Tonnerre le 6—14—22. Éclairs le 8 et 24. Tempête le 29.
48	Pluie le 6—9—10—13 au 18—22 au 26—29, 15 jours; maxima 0m,0141 le 15. Annotations manquent.
49	Pluie le 1er—4—11—13—14—15—17—19—20—23—24—26 à 30, 16 jours; maxima 0m,0174 le 30. Éclairs le 10. Tonnerre le 11—24—29.
50	Pluie le 4—5—6—10—11—12—13—14—15—16—17—18—20—23—24—25—26—27—28—30, 20 jours; maxima 0m,0295 le 15. Humidité relative le 3 à 7 h. matin 79 pour 100 — à 1 h. 26 pour 100 — à 9 h. soir 32 pour 100. Orage le 10—26—28. Neige fraîche dans les hauteurs le 17.
51	Pluie le 5—6—13—15—16—17—19—20—25—27—28—29—30, 13 jours; maxima 0m,167 le 15. Orage le 10—14—22—28. Floraison de la vigne le 23. Céréales en fleurs le 17.
52	Pluie le 1er—4—6—12—13—14—15—16—17—19—20—26 au 30, 16 jours; maxima 0m,0246 le 13. Orage le 12—19—27—28—29. Éclairs le 8 et 11.
53	Pluie le 4—5—6—10—11—13—14—15—17—18—19—20, 12 jours; maxima 0m,0180 le 15. Orage le 10. Tempête le 28.
54	Pluie le 4—5—6—11 au 20—22—23—24—26—27—28—29—30, 21 jours. Orage le 22—23—27. Éclairs le 7.
55	Pluie le 5—6—7—9—13—14—15—17—18—19—20—22—23—24—25—26—27—28—30, 18 jours; maxima 0m,0178 le 14. Éclairs le 3 et 5. Tonnerre le 22. Orage le 14 et 25. Fœhn violent le 13, ordinaire le 25.
56	Pluie le 4—5—14—15—16—20—25—29—30, 9 jours; maxima 0m,0066 le 29. Orage le 14—20—24—25—28. Tempête le 28 de 6 à 7 h. soir.
57	Pluie le 6—7—14—15—16—17—20—23—27, 9 jours, maxima 0m,019 le 15.
58	Pluie le 1er—4—5—13—14—15—17—18—20—25—26—29—30, 13 jours; maxima 0m,0068 le 25. Tonnerre le 24—28—29.
59	Pluie le 1er—2—4—5—13—14—15—17—24—27—28—29—30, 13 jours; maxima 0m,0114 le 30. Orage le 28 et 29. Éclairs le 10. Éclairs et tonnerre le 12. Alpes bernoises visibles le 1er—3—18—19.
60	Pluie le 4—5—6—13 au 17—19—20—22—23—27—28—29—30, 16 jours; maxima 0m,0165 le 14. Orage le 12 et 29 et vent O4. Éclairs le 11 et 28.
61	Pluie le 5—6—13 au 18—20—28—30, 11 jours; maxima 0m,0197 le 15. Orage le 27 et 29. Tonnerre le 10 et 11. Éclairs le 10—11—22—25.
62	Pluie le 6—7—13 au 17—20—23—24—28—29—30, 14 jours; maxima 0m,0091 le 28. Orages le 12—22—27. Éclairs le 5 et 25. Au Fœhneren à 1507m alt. plus de neige. Fœhn le 2.
63	Pluie le 5—6—9—10 au 20—22 au 29—30, maxima 0m,0144 le 10. Fœhn entre dans la vallée le 1er à 11 h. matin, à 1 h. humidité relative 32 pour 100. Fœhn le 3 depuis 10 h. matin, à 1 h. soir humidité relative 28 pour 100, SSE3. Fœhn violent le 29 à 1 h. soir humidité relative 32 pour 100; à 7 soir vent N fort. Éclairs le 5. Orage le 8—9—11.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Juin 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard, jours.	Rosée, jours.	Gelée blanche jours.	Pluie, jours.	Neige, jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement, jours.	Ciel couvert totalement, jours.
									mm		
64	Stanz (Oberdorf) . . .	456m	?	0*	18	0	15	0	77,4	0*	1
65	Altdorf.	454	NO	0	4	0	15	0	70,0	0	0*
66	Winterthur	441	SO	1	18	0	12	0	45,1	2	0
67	Soleure	441	SE	0	0*	0	18	0	114,4	6	1
68	Rathhausen	440	O	0	13	0	19	0	97,7	0	2
69	Bex	434	SO	1	3	0	13	0	67,6	0	0
70	Porrentruy	430	?	0	0	0	8	0	?	2	1
71	Zug	429	?	0	0	0	8	0	91,3	0	2
72	Kreuzlingen.	424	?	?	?	0	8	0	66,7	0	0
73	Frauenfeld	422	NO	2	0	0	10	0	53,9	1	2
74	Genève (Observatoire) .	408	N	0	5	0	11	0	43,3*	0	0
75	Schaffhausen	398	O	0	0	0	6*	0	45,5	3	2
76	Olten	393	SO	0	15	0	16	0	74,9	1	1
77	Aarau	389	O	0	10	0	17	0	87,2	2	1
78	Montreux (Vernex) . .	385	N	0	0	0	13	0	65,7	0	3
79	Morges	380	N	0	0	0	16	0	59,4	1	1
80	Kœnigsfelden	371	?	0	0	0	11	0	68,4	4	1
81	Mendrisio	355	N	0	0	0	12	0	150,6	4	1
82	Zurzach	355*	SO	0	20	0	14	0	51,5	0	2
	Maximas.	456	N	2	20	0	19		150,6	6	3
	Minimas	355	SE	0	0	0	6	0	43,3	0	0
	Différences.	101		2	20	0	13	0	107,3	6	3

Observations météorologiques aux stations suisses.

Juin 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
64	Pluie le 4—5—6—11 à 15—17—18—19—23—24—25—27—30, 15 jours; maxima 0m,0308 le 15. Orage le 11—19—22—29. Fœhn le 29 et 30. Neige fraîche dans les hauteurs le 17 et 18 jusqu'à 1300m alt.
65	Pluie le 4—6—7—8—10—11—14 au 20—23—24—25—28, 15 jours; maxima 0m,122 le 15. Orage le 6—14—17—22—23—27. Le 27 à 4 h. soir la foudre est tombée dans le bureau du télégraphe à Altdorf. Fœhn le 12.
66	Pluie le 5—6—7—13—14—15—16—17—20—23—28—29, 12 jours; maxima 0m,0114 le 15. La rosée a été très-forte. Tempête le 29. Éclairs le 11.
67	Pluie le 1er—2—4—5—6—12 su 18—20—23—24—28—29—30, 30 jours; maxima 0m,0185 le 23. Orage le 11 et 12.
68	Pluie le 4—5—6—12 au 20—23—24—27—28—29—30, 19 jours; maxima 0m,0290 le 16. Éclairs le 3—8—10—11—22. Tonnerre le 11. Orage le 20. Neige sur le Pilate le 17 et la neige ancienne de l'hiver n'a pas encore complètement disparu.
69	Neige fraîche 4—5—6—11—12—13—14—16—17—19—22 au 30, 17 jours; maxima 0m,0282. Orage le 28 et 29. Tonnerre le 10 et 12. Éclairs le 10.
70	Observations incomplètes.
71	Pluie le 4—5—6—12 au 17—23, 8 jours; maxima 0m,0342 le 15. Fœhn le 3.
72	Pluie le 4—6—13 au 17—23, 8 jours; maxima 0m,0330 le 6. Les autres annotations manquent.
73	Pluie le 1er—5—6—7—13 au 17—20—23, 10 jours; maxima 0m,0187 le 6. Orage le 5. Éclairs le 22 et 29.
74	Pluie le 2—4—13—14—17—19—25—26—27—29—30, 11 jours; maxima 0m,0084 le 4. Orage le 19 et 29. Éclairs le 3—8—9—10. Tonnerre le 1er.
75	Pluie le 6—13—14—15—17—23, 6 jours; maxima 0m,0173 le 6. Humidité relative 29 pour 100 à 1 h. du 2 — 38 pour 100 à 1 h. du 11 — 39 pour 100 à 1 h. du 22.
76	Pluie le 1er—4—5—6—7—13 au 17—20—22—23—27 au 30, 16 jours; maxima 0m,0173 le 13. Orage le 12—27—28—29—30.
77	Pluie le 5—6—11 au 20—22—23—29—30, 17 jours; maxima 0m,0206 le 13. Orage le 11—13—22—28—29. Grêle partielle le 13. Tempête le 17.
78	Pluie le 1er—4—5—11—13—14—15—17—20—25—27—29—30, 13 jours; maxima 0m,0209 le 15. Orage fort de 7 h. à 8 1/2 h. soir le 28.
79	Pluie le 2 au 6—13—14—15—17—20—23—24—25—27—29—30, 16 jours; maxima 0m,0126 le 20. Orage le 19 et 25. Éclairs et tonnerre le 10 et 24. Éclairs le 12 et 25.
80	Pluie le 4—5—6—13—14—15—17—18—20—26—30, 11 jours; maxima 0m,020 le 17. Les autres annotations manquent.
81	Pluie le 4—9—10—13—14—15—17—18—25—26—29—30, 12 jours; maxima 0m.057 le 29. Orage le 9.
82	Neige fraîche le 2—4—5—6—13 au 17—19—23—26—27—30, 14 jours; maxima 0m,0149 le 13. Orage le 5—12—22. Tonnerre le 26. Éclairs le 11. Tempête SO le 17.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Juin 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard, jours.	Rosée, jours.	Gelée blanche jours.	Pluie, jours.	Neige, jours.	Pluie et neige, hauteur en mm.	Ciel découvert totalement, jours.	Ciel couvert totalement, jours.
83	**Bâle**	278	SO	0	0*	0	17	0	57,3*	0*	3
84	**Lugano**	275	SE	0	1	0	14	0	167,2	0	1
85	**Bellinzona**	229*	N	0	0	0	13*	0	194,4	1	1*
	Maximas.	278	SO	0	1	0	17	0	194,4	1	3
	Minimas	229	N	0	0	0	13	0	57,3	0	1
	Différences.	49		0	1	0	4	0	147,1	1	2
	Mois de Juin.										
	Maximas.	3333	SO	21	24	10	24	14	204,6	6	7
	Minimas	229		0	0	0	0	0	20,3	0	0
	Différences.	3104		21	24	10	24	14	184,3	6	7

Observations météorologiques aux stations suisses.

Juin 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
83	Pluie le 1er—2—4—5—6—7—13—14—15—16—17—18—20—21—23—38—30, 17 jours; maxima 0m,0200 le 27. Éclairs le 10—12—28. Tonnerre le 30. Orage le 18.
84	Pluie le 1er—4—6—10—14—15—16—18—19—25—26—27—29—30, 14 jours; maxima 0m,0385 le 14. Orage le 1er—6—13—14—15. Éclairs le 24 et 28.
85	Pluie le 1er—4—12—13—14—15—17—21—25—26—27—29—30, 13 jours; maxima 0m,083 le 14. Orage le 9 et 29. Grêle pendant 5 minutes le 14 à 11½ h. matin.

Juin. Mois. Extrêmes.

Altitude.		Maxima.	Minima.	Différence	Altitude.	
			Brouillard.			
Théodule	3333m	21	0	21	Divers.	
			Rosée.			
Muri	483m	24	0	24	Divers.	
			Gelée blanche.			
Théodule	3333m	10	0	10	Divers.	
			Pluie.			
Théodule	3333m	14	0	14	Divers.	
			Neige.			
Affoltern	795m	24	3	21	**Théodule**	3333m.
			Total en eau.			
Castasegna	700m	204,6	20,3	184,3	**Sion**	536m.
			Découvert totalement.			
Soleure	441m	6	0	6	Divers.	
			Couvert totalement.			
Wildhaus	1103m	7	0	7	Divers.	

Observations météorologiques aux stations suisses.

Juillet 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau. mm	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement. Jours.
1	**Théodule** . . . . . Station **Dollfus-Ausset.**	3333m	E	9	0	4	1*	8	?	0*	0*
2	**Saint-Bernard** . . .	2478	NE	14	0	0*	7	2	32,9*	0	0
3	**Julier**	2204	?	6	0	0	12	0*	113,3	3	3
4	**Saint-Gotthard** . . .	2093	?	12	0	0	5	0	?	4	5
5	**Bernhardin**	2070	?	0*	0	0	13	0	205,1	1	6
6	**Simplon** (Hospice) . .	2008	S	8	0	0	10	0	33,7	1	0
7	**Bernina** (la Rosa) . .	1873	?	0	0	0	5	0	?	?	?
8	**Sils** (Maria)	1810	O	0	0	3	18	0	107,4	3	1
9	**Rigi** (Kulm)	1784	?	1	0	0	13	0	262,0	2	6
10	**Stalla**	1780	NO	0	0	0	18	1	108,5	2	7
11	**Bevers.**	1715	SO	0	0	0	20	0	96,8	0	0
12	**Grœchen.**	1632*	NE	0	0	0	11	0	40,7	3	1
	Maximas.	3333	NE	14	0	4	20	8	262.0	4	7
	Minimas	1632	E	0	0	0	1	0	32,9	0	0
	Différences.	1701		14	0	4	19	8	229,1	4	7

Observations météorologiques aux stations suisses.

Juillet 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
1	*Neige fraîche* le 1er—5—7—19—20—24—25—31, 8 jours, 46 heures. *Pluie* 1 fois. *Gelée blanche* le 4, 14 heures. *Brouillard* le 9, 64 heures. *Soleil* 320 heures. Ombre 424 heures. *Condensation* 404 heures. *Évaporation* 340 heures. Journées où la température a été constamment au-dessus de zéro +0 le 13—14—15—16—18, 5 jours. Maxima un seul jour au-dessous de zéro —0°,2 le 20. Moyennes au-dessus de zéro +0 le 1er—2—10—11 au 19—22—23—24—27—28—29, 19 jours; maxima extrême 14°,8 le 15. Vent violent le 2—26—31, 3 jours. Dans un très-grand nombre de jours la neige se ramollisait et se fondait. Tonnerre le 5 de 5 à 6 h. soir. Éclairs et tonnerre dans les nuits du 16 et 18. Hauteur de la neige sur glacier le 11 et 27 et température de 10 en 10 constante. Hauteur de la neige 1m,60 le 11 — 2m,30 le 27 par suite de neige ventée. Dans les deux parcours la neige est à zéro dégelée, en contact avec le glacier et pas adhérente au glacier, qui est humide et dégelé. Observations d'ablation à la pente terminale du glacier de Gorner.
2	Neige et pluie le 19 et 31. Pluie le 5—24—25—28—29, 5 jours; maxima 0m,068 le 19, 21 heures. Nuit du 23 au 24 glace a entièrement disparu du lac. Tonnerre à 5 h. soir du 15. Éclairs et tonnerre à 7 h. soir du 16. Le 31 à midi grêle pendant 5 minutes.
3	Pluie le 1er—3—6—7—15—16—19—20—24—25—29—31, 12 jours; maxima 0m,0252 le 7.
4	Pluie le 7—15—19—24—31, 5 jours. Température 23°,0 le 13 à 2 h. soir. Forte grêle blanchissant le sol, grêlons de la grosseur d'une noisette, direction de l'orage SE—NO.
5	Pluie le 2 au 7—15—19—20—23—24—28—29, 13 jours; maxima 0m,0307 le 20. Orage et grêle le 8 à 8½ h. soir le 6. Éclairs et tonnerre le soir du 15 et grêle 50mm de hauteur. Glace sur l'eau le matin du 8. Lac débarrassé de neige le 11.
6	Pluie 4—5—16—17—18—19—24—25—29—31, 10 jours; maxima 0m,061 le 25. Tonnerre à 5 h. soir du 15. Orage, éclairs, tonnerre et légère grêle le 16. Éclairs toute la soirée et à 4 h. tonnerre.
7	Pluie le 2—19—20—29—31, 5 jours; maxima 0m,0347 le 20. Annotations incomplètes.
8	Pluie le 1er au 7—15—16—18—19—20—21—23—27—28—29—31, 18 jours; maxima 0m,0285 le 3. Commencement de la récolte de foin abondante le 27. Température du lac 14° le 29 à 7½ h. matin.
9	Pluie le 1er au 6—18—20—25—28—29—30—31, 13 jours; maxima 0m,0435 le 29. Foudre tombe non loin de la station le 17.
10	Neige et pluie le 3. Pluie le 1er—4—6—7—8—15—16—18—19—20—24 au 31, 18 jours; maxima 0m,0267 le 6. Brouillard dans les montagnes le 7—8—10—11—22—25—30, 7 jours. Orage, pluie forte et neige dans les hauteurs le 31 de 2½ h. à 4 h.
11	Pluie le 1er—3 au 7—15 au 20—23 au 31, 20 jours; maxima 0m,0218. Glace à la fontaine —0°,1 le 27 à 4¾ h. matin. Le matin à 4½ du 31 glace à la fontaine. Neige fraîche dans les hauteurs à une altitude de 2631m le 4 — 2700m le 20 — 2690m le 26 — 2200m le 29.
12	Pluie le 3—6—7—15—16—18—19—20—24—25—31, 11 jours; maxima 0m,0145 le 20. Tonnerre le 15 à 6 h. soir — le 16 à 6½ soir — le 18 à 4 h. soir. Coups de vent le 29. Dans les Alpes forte gelée le 25. Neige fraîche dans les hauteurs le 19—20—30—31, 4 jours.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Juillet 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard, jours.	Rosée, jours.	Gelée blanche jours.	Pluie, jours.	Neige, jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement, jours.	Ciel couvert totalement, jours.
									mm		
13	Zermatt	1476m	NO	0*	0*	0*	11*	0	57,2	3	2
14	Spliigen (Dorf)	1471	E	0	8	3	20	0	122,0	0*	0*
15	Marchairuz	1453	?	?	?	?	?	?	?	?	?
16	Andermatt.	1448	?	1	9	1	14	0	57,8	2	2
17	Platta (Medels)	1379	SO	1	13	0	14	0	72,3	3	1
18	Reckingen	1339	NE	0	5	0	14	0	39,8*	0	1
19	Remüs.	1245	?	0	0	0	14	0	65,2	1	5
20	Churwalden	1213	NO	0	0	0	18	0	133,8	2	3
21	Closters	1207	NO	10	6	0	15	0	126,5	1	5
22	Chaumont	1152	SO	0	0	0	18	0	91,5	0	1
23	Beatenberg	1150	S	0	10	0	18	0	186,7	2	1
24	Wildhaus	1103	?	1	0	0	19	0	191,9	1	15
25	Sainte-Croix.	1092	NO	1	12	0	19	0	117,4	0	1
25 *bis*	Grindelwald.	1051	O	0	0	0	17	0	136,5	1	1
26	Valsainte	1032	SO	0	0	0	19	0	209,5	0	1
27	Engelberg	1024*	O	14	0	0	20	0	218,9	0	0
	Maximas.	1476	NO	14	13	3	20	0	218,9	3	15
	Minimas	1024	NE	0	0	0	11	0	39,8	0	0
	Différences.	452		14	13	3	9	0	179,1	3	15

Observations météorologiques aux stations suisses.

Juillet 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
13	Pluie le 3—4—7—17 au 20—24—28—29—31, 11 jours; maxima 0m,0132 le 31. Neige fraîche dans les hauteurs le 31.
14	Pluie le 1er au 8—15—16—19—20—24 au 31, 20 jours; maxima 0m,045 le 3. Orage S à SE et NE le 6 à 8 h. soir, *idem* NO à SO et SE le 15 de 5½ h. à 6 h. soir. Éclairs le soir du 16 et 17.
15	?.
16	Pluie le 3—4—8—15—19—20—21—24 au 27—29—30—31, 14 jours; maxima 0m,016 le 3.
17	Pluie le 1er—3—6—7—8—18—19—20—24—25—28 au 31, 14 jours; maxima 0m,0332 le 3. Neige fraîche dans les hauteurs le 3. Le bétail monte dans les Alpes le 13. Le seigle fleurit à la station le 19.
18	Pluie le 3—4—7—8—15 au 20—24—25—29—31, 14 jours; maxima 0m,0153 le 25. Tempête le 31 à 5 h. soir. Tonnerre le soir du 17 et 18. Grêle le 18.
19	Pluie le 3—4—6—7—17—18—19—20—24—25—28 au 31, 14 jours; maxima 0m, 0154 le 3. Récolte du seigle le 16. Froment mûr le 23. Cerises mûres le 18. Neige fraîche jusqu'à la région des forêts.
20	Pluie le 1er au 8—17—18—19—20—24—26—28 au 31, 18 jours; maxima 0m,337 le 3. Neige fraîche jusqu'à la région des forêts le 3. Éclairs et tonnerre le 16. Éclairs le 17. Orage avec grêle le 18. Neige fraîche dans les hauteurs le 26 et 31.
21	Pluie le 2—3—5—6—7—18—19—20—21—24—26—28 au 31, 15 jours; maxima 0m,0207 le 20. Humidité relative 23 pour 100 le 14 à 1 h. soir. Orage le 18. Neige dans les hauteurs le 20 et 31. Vent S le matin et soir et à 1 h. NO le 4—8—10—13—14—15—17—18—23—27, 10 jours.
22	Pluie le 1er au 8—19—20—21—24—25—26—28 au 31, 18 jours; maxima 0m,0147 le 19. Floraison du froment le 7. Tonnerre le 13 et 14. Orage le 16—19—29. Alpes claires le matin du 5—9—10—11, 4 jours.
23	Pluie le 1er—3 au 8—16—18—19—20—21—24—25—26—28 au 31, 18 jours; maxima 0m,0130 le 18 et 25. Neige fraîche dans les hauteurs le 28—29—30. Orage le 3—15—16—17—21. Grêle le 16.
24	Pluie le 1er—3—5—6—7—8—16 au 21—25—26—28 au 31, 19 jours; maxima 0m,0207 le 29. Orage le 16 à 4 h. soir.
25	Pluie le 1er au 7—16—17—19—20—21—24—25—26—28 au 31, 19 jours; maxima 0m,0168 le 3. Orage le 5—15—17—31, 4 jours.
25*bis*	Pluie le 1er—3—4—6—7—8—9—16—19—20—21—24—25—26—28—29—30, 18 jours; maxima 0m,285 le 25. Coups de vent le 4 et 5. Neige fraîche dans les grandes hauteurs 7—24—30, 3 jours.
26	Pluie le 1er—2—3—4—5—6—7—17—19—20—21—24—25—26—28—29—30—31, 18 jours. Ciel couvert 28. Tempête le 17 de 1½ h. à 10 h. soir.
27	Pluie le 1er—3—4—5—6—7—8—16—17—18—19—20—21—24—25—26—28—29—30—31, 20 jours. Brouillard le 1er—2—3—6—7—9—19—22—25—27 au 31, 14 jours. Neige dans les montagnes le 3—20—21, 3 jours.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Juillet 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard, jours.	Rosée, jours.	Gelée blanche jours.	Pluie, jours.	Neige, jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement, jours.	Ciel couvert totalement jours.
									mm		
28	**Sentier**	**1024**m	SO	1	0*	0	16	0	133,9	1	1
29	**Ponts-de-Martel** . . .	1023	SO	3	0	0	19	0	96,3	1	1
30	**Chaux-de-fonds** . . .	980	?	0*	0	0	15	0	131,6	6	7
31	**Einsiedeln**	910	NO	0	11	0	17	0	155,7	3	1
32	**Trogen**	885	?	0	8	0	**21**	0	128,6	1	2
33	**Uetliberg**	874	O	2	0	0	10	0	69,3	0*	5
34	**Saint-Imier**	833	SO	0	0	0	11	0	?	1	9
35	**Vuadens**	825	O	0	0	0	15	0	166,8	5	2
36	**Auen** (Linthal)	821	NE	**5**	0	0	18	0	**280,8**	0	0*
37	**Affoltern**	795	O	0	0	0	21	0	84,7	0	1
38	**Brusio**	777	N	0	0	0	13	0	30,9	9	2
39	**Faido**	722	N	0	0	0	8	0	54,6	4	1
40	**Thussis**	706	SE	0	0	0	14	0	91,5	0	0
41	**Ilanz**	704	?	0	0	0	10	0	?	3	2
42	**Castasegna**	700	NE	0	0	0	15	0	131,6	1	2
43	**Gliss**	688	?	0	0	0	2*	0	4,5*	1	0
44	**Saint-Gallen**	679	O	0	4	0	20	0	119,8	3	1
45	**Lohn**	645	OSO	2	0	0	17	0	65,3	1	0
46	**Fribourg**	641	SO	0	0	0	17	0	83.0	2	5
47	**Chur**	603	NE	0	2	0	18	0	106,3	0	0
48	**Reichenau**	597*	?	0	**14**	0	16	0	106,4	0	1
	Maximas	1024	SO	5	14	0	21	0	280,8	9	9
	Minimas	597	NO	0	0	0	2	0	4,5	0	0
	Différences	427		5	14	0	19	0	276,3	9	9

Observations météorologiques aux stations suisses.

Juillet 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
28	Pluie le 1er—2—3—4—5—7—15—16—17—19—20—24—27—28—29—31, 16 jours. Brouillard le 22.
29	Pluie le 1er au 7—15 au 21—24—25—28—29—31, 20 jours. Brouillard le 2—8—23, 3 jours. Orage le 14—16—18—31, 4 jours.
30	Pluie le 1er—3—4—5—7—8—16—18—19—20—23—24—28—29—31, 15 jours. Grêle le 17 à midi.
31	Pluie le 3—4—5—7—8—16—17—19—20—21—24—25—26—28—29—30—31, 17 jours. Rosée le 5—8—11—12—13—14—15—16—17—22—23, 11 jours. Orage le 15—17—20—22—24—31, 6 jours.
32	Pluie le 1er au 9—16—17—19—20—21—24—25—26—28 au 31, 21 jours. Rosée le 10 au 15—23, 6 jours. Orage le 16 et 18, 2 jours.
33	Pluie le 1er—5—6—7—20—24—28 au 31, 10 jours. Brouillard le 20 et 23, 2 jours.
34	Pluie le 1er—4—6—7—15—16—24—25—27—28—29, 11 jours. Ciel totalement couvert le 3—4—5—7—19—20—24—28—29, 9 jours.
35	Pluie le 1er au 7—18 au 21—24—25—28—29—30, 15 jours. Neige sur les montagnes dans la nuit du 2 au 3. Orages le 5—17—19—24, 4 jours. Ciel totalement couvert du 20 au 28, 8 jours. Ciel totalement découvert le 10—11—12—15—22, 5 jours.
36	Pluie le 2—3—5—6—7—8—10—16—18—19—20—21—24—25—26—28 au 31, 19 jours. Orage le 18 et 19.
37	Pluie le 1er au 8—16—17—18—19—20—21—24—25—26—28 au 31, 21 jours. Orage le 16—17—19, 3 jours.
38	Pluie 3—5—6—7—16—18—19—20—24—25—27—28—31, 13 jours. Orage le 24.
39	Pluie le 2—3—5—6—18—20—23—31, 8 jours. Orage le 19.
40	Pluie le 3—5—6—7—8—17—18—19—20—25—29—30—31, 13 jours. Neige dans les montagnes le 3. Orage le 17 et 18, 2 jours.
41	Pluie le 3—6—7—15—16—18 au 20—28—29, 10 jours. Orage le 15—18—19, 3 jours.
42	Pluie le 1er—2—3—4—5—6—7—8—15—16—19—20—24—25—29—31, 16 jours. Orage le 6—12—15—31, 4 jours.
43	Pluie le 24 et 25, 2 jours. Orage le 18. Neige dans les montagnes le 31.
44	Pluie le 1er—3—5 au 10—16 au 20—24—25—26—28 au 31, 20 jours. Rosée le 11 au 14, 4 jours. Tempête le 3.
45	Pluie le 1er au 7—15—17—18—19—24—25—28 au 31, 17 jours. Tempête le 29. Orage le 15 et 16, 2 jours.
46	Pluie le 1er—3—5 au 8—17 au 21—24—25—28 au 31, 16 jours. Orage le 16—24—31, 3 jours. Moisson du seigle du 15 au 25 — du froment le 24.
47	Pluie le 1er—3—4—6—7—15 au 21—24 au 31, 20 jours. Tempête le 18 et 31. Orage le 16—17—18.
48	Pluie le 1er—3—6—7—16 au 21—24—25—28 au 31, 14 jours. Rosée le 4—9—11—12—13—15—16—18—22—23—26—27—28—31, 14 jours.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Juillet 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitudes.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement. Jours
									mm		
49	**Dixy**	588m	SO	0*	0*	0	16	0	119,1	5	0*
50	**Brienz**	586	SO	9	0	0	19	0	113,4	0	2
51	**Bernberg**	577	NO	1	18	0	14	0	81,8	0	3
52	**Berne** (Observatoire) .	574	?	0	1	0	15	0	57,7	3	2
53	**Interlaken**	571	O	6	0	0	20	0	144,3	1	2
54	**Schwyz**	547	NO	1	0	0	19	0	133,1	2	4
55	**Marschlins**	545	NO	0	13	0	23	0	144,0	0	0
56	**Sion**	536	SO	1	0	0	10*	0	61,6	3	0
57	**Sargans**	501	E	0	0	0	15	0	129,0	2	0
58	**Martigny** (Bourg) . . .	498	N	0	0	0	17	0	66,0	6	0
59	**Neufchâtel** (Observat.)	488	SO	0	0	0	17	0	61,3	4	5
60	**Muri**	483	NO	0	14	0	20	0	57,1*	1	0
61	**Zurich** (Observatoire) .	480	O	1	0	0	16	0	62,0	0*	1
62	**Altstetten**	478	SO	0	0	0	20	0	144,7	2	2
63	**Glarus**	473	N	0	8	0	21	0	257,3	0	3
64	**Stans** (Oberdorf) . . .	456	?	2	14	0	20	0	131,2	0	0
	Maximas	588	SO	9	18	0	23	0	257,3	6	5
	Minimas	456	E	0	0	0	10	0	57,1	0	0
	Différences	132		9	18	0	13	0	200,2	6	5

Observations météorologiques aux stations suisses.

Juillet 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
49	Pluie le 1er au 7—17—19—20—21—24—25—29—30—31, 16 jours. Orage le 13—15—16—17, 4 jours.
50	Pluie le 1er—3 au 7—16 au 21—24—25—26—28 au 31, 19 jours. Orage le 15—16—17—18—24, 5 jours. Tempête le 3 et 20, 2 jours.
51	Pluie le 1er au 7—18—19—24—25—28 au 31, 15 jours. Rosée le 8 au 18—21 au 25—26—27—31, 18 jours. Orage le 14—15—17—18, 4 jours. Tempête le 21 et 25, 2 jours. Moisson le 24.
52	Pluie le 1er au 7—18—19—20—24—25—28 au 31, 16 jours. Tempête le 3—19—29, 3 jours. Orage le 15—17—19, 2 jours.
53	Pluie le 1er—3 au 8—16 au 21—25—26—28—29—30—31, 19 jours. Orage le 15 et 17, 2 jours.
54	Pluie le 1er—3 au 8—17 au 21—24—25—26—28 au 31, 19 jours. Orage le 7—16—17—24—31, 5 jours.
55	Pluie le 1er—2—3—4—5—6—7—8—9—10—15 au 21—24 au 31, 22 jours. Rosée le 11—12—13—14—23—27, 6 jours. Orage le 16 et 18, 2 jours. Neige dans les montagnes le 20 et 31, 2 jours.
56	Pluie le 1er—5—6—18—20—23—24—25—29—31, 10 jours. Brouillard le 6. Tempête le 3. Orage le 15—16—17—19, 4 jours. Tempête le 3.
57	Pluie le 1er—3—4—6—7—8—20—21—24—25—26—28 au 31, 15 jours. Orage le 16—18—19, 3 jours.
58	Pluie le 3—4—5—6—7—8—15—16—18—19—20—21—24—25—29—30—31, 17 jours. Orage le 15—17—24, 3 jours. Souvent à midi le vent N soufflait avec une force remarquable.
59	Pluie le 1er au 8—14—17—19—20—21—24—25—26—28—31, 18 jours. Orage le 13—14—16—17, 4 jours.
60	Pluie le 1er—3—4—5—6—7—8—16—17—18—19—20—21—24 au 31, 20 jours. Rosée le 5—8—11 au 15—17—22—23—24—26, 14 jours. Tempête le 3. Orage le 7—15—16—17—31, 5 jours.
61	Pluie le 1er—2—3—4—5—6—7—17—19—20—24—25—28—29—30—31, 16 jours. Brouillard le 23. Orage le 5—6—7—16—18, 5 jours. Tempête le 2 et 19, 2 jours.
62	Pluie le 1er au 9—17—18—19—20—21—24—25—26—28—29—31, 20 jours. Orage le 17—18—19, 3 jours.
63	Pluie le 1er—3—4—5—6—7—8—10—16—17—18—19—20—21—24—25—26—28—29—30—31, 21 jours. Rosée le 11—12—13—17—22—23—24—31, 8 jours. Tempête le 4. Orage le 3—5—15—16—17—18—30, 7 jours. Neige fraîche sur les montagnes le 3.
64	Pluie le 1er—2—3—4—5—6—7—8—18—19—20—21—24—25—26—28—29—30—31, 19 jours. Rosée le 9—10—11—12—13—15—16—17—23—24—27—31, 12 jours. Tempête le 3 et 17, 2 jours. Orage le 15—16—17—18, 4 jours. Neige fraîche à 2673m alt. le 25. Poires mûres le 25.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Juillet 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige. hauteur en eau.	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement Jours.
									mm		
65	**Altdorf**	454m	NO	0*	1	0	15	0	149,8	0*	2
66	**Winterthur**	441	NO	0	11	0	14	0	81,0	1	0*
67	**Soleure**	441	SE	0	0*	0	16	0	65,5	4	3
68	**Rathhausen**	440	O	1	7	0	19	0	86,4	1	2
69	**Bex**	437	?	1	4	0	15	0	104,4	0	0
70	**Porrentruy**	430	?	1	0	0	11	0	?	6	4
71	**Zug**	429	O	0	1	0	19	0	82,0	0	2
72	**Kreuzlingen**	424	?	0	0	0	11	0	65,4	0	0
73	**Frauenfeld**	422	NO	0	0	0	16	0	66,0	2	6
74	**Genève** (Observatoire).	408	SSO	0	13	0	12	0	94,3	2	0
75	**Schaffhausen**	398	O	0	0	0	14	0	71,8	2	5
76	**Olten**	393	SO	0	10	0	15	0	66,0	2	0
77	**Aarau**	389	O	0	10	0	12	0	59,2	5	0
78	**Montreux** (Vernet) . .	385	NO	0	0	0	13	0	150,3	0	1
79	**Morges**	380	SO	0	0	0	16	0	109,1	4	1
80	**Kœnigsfelden**	371	?	0	0	0	14	0	70,9	3	3
81	**Mendrisio**	355	N	0	0	0	10*	0	58,8*	4	0
82	**Zurzach**	355*	S	2	14	0	18	0	66,4	0	0
	Maximas	454	NO	2	14	0	19	0	150,3	6	6
	Minimas	355	N	0	0	0	10	0	58.8	0	0
	Différences	99		2	14	0	9	0	91,5	6	6

Observations météorologiques aux stations suisses.
Juillet 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
65	Pluie le 1er—3—5—6—7—8—19—20—24—25—28—29—30—31, 14 jours. Rosée le 17. Orage le 6—15—16—17—18—19, 6 jours. Fœhn après 1 h. du 18 — orage de 5 à 7 h.
66	Pluie le 1er—3—4—5—6—7—11—12—13—17—19—20—21—22—23—24—25—26—28—29—30—31, 22 jours. Rosée le 11—12—13—14—15—16—17—21—22—23—26, 11 jours. Tempête le 4—16—31, 3 jours. Orage le 16—17—18—19, 4 jours.
67	Pluie le 1er—2—3—4—5—6—7—19—20—21—24—25—28—29—30—31, 16 jours. Orage le 17—19—31, 3 jours. Tempête le 31.
68	Pluie le 1er—3—4—5—6—7—8—17—18—19—20—21—24—25—26—28—29—30—31, 19 jours. Rosée le 9—10—11—12—13—14—16, 7 jours. Vent fort le 7. Orage le 16—17—25—31, 4 jours.
69	Pluie le 1er—2—5—6—7—8—9—19—20—21—24—25—26—29—30—31, 16 jours. Rosée le 9—11—12—13, 4 jours. Coups de vent le 5. Orage le 15—19—25, 3 jours. La foudre tombe sur une grange sans allumer.
70	Pluie le 1er—2—3—4—5—19—24—25—28—29—31, 11 jours. Ouragan dans la nuit du 14 au 15.
71	Pluie le 1er—3—4—5—6—7—8—17—18—19—20—21—24—25—26—28—29—30—31, 19 jours. Tempête le 3. Les autres annotations ?.
72	Pluie le 1er—3—4—17—18—19—20—26—28—29—30, 11 jours. Les autres annotations ?.
73	Pluie le 1er—3—4—6—7—16—17—18—19—20—21—25—26—28—29—30—31, 17 jours. Tempête le 16. Orage le 16—17—19, 3 jours.
74	Pluie le 1er—2—3—4—5—7—19—20—24—25—29—31, 12 jours. Rosée le 8—9—10—11—12—13—14—15—21—22—26—27—30, 13 jours. Orage le 15—16—19—24—25—31, 6 jours.
75	Pluie le 1er—2—3—4—5—6—7—18—19—20—25—28—29—30—31, 15 jours. Tempête le 4.
76	Pluie le 1er au 6—7—19—20—21—24—25—28—29—30—31, 16 jours. Rosée le 5—11—12—13—14—17—21—22—23—26, 10 jours. Brouillard le 3—6—13—17—20—21—22—26—30—31, 10 jours. Coups de vent le 15 et 19, 2 jours. Orage le 17 et 19, 2 jours.
77	Pluie le 1er—2—3—4—5—6—7—8—19—24—28—30, 12 jours. Rosée le 10—11—12—13—14—16—21—22—23—27, 10 jours. Tempête le 4. Orage le 19.
78	Pluie le 1er—3—4—6—7—19—20—21—24—25—28—29—30, 13 jours. Les autres annotations ?.
79	Pluie le 1er—2—3—4—5—6—7—19—20—21—24—25—26—29—30—31, 16 jours. Orage le 14—15—17—19—31, 5 jours.
80	Pluie le 1er—2—3—4—5—6—7—18—19—20—25—26—28—29, 14 jours. Les autres annotations ?.
81	Pluie le 2—3—5—6—7—8—19—20—24—25, 10 jours. Orage le 7—19—31, 3 jours. Grêle le 7 et 31, 2 jours. Vent fort le 7 et 19, 2 jours.
82	Pluie le 1er—2—3—4—5—6—7—8—17—19—20—24—25—26—28—29—30—31, 18 jours. Rosée le 8—9—10—11—12—13—14—15—16—17—18—22—23—26—27, 15 jours. Brouillard le 6 et 24, 2 jours. Orage le 16—17—31, 3 jours. Ouragan de Fœhn S le 15 à 3 h. matin.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Juillet 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Beau. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en mm.	Ciel découvert totalement Jours.	Ciel couvert totalement Jours.
83	**Basel**	278m	O	6	0	0	17	0	62,0*	1*	3
84	**Lugano**	275	NO	0*	0	0	10*	0	123,7	7	0*
85	**Bellinzona**	229*	N	0	0	0	12	0	137,4	8	0
	Maximas	278	O	6	0	0	17	0	137,4	8	3
	Minimas	229	N	0	0	0	10	0	62,0	1	0
	Différences	49		6	0	0	7	0	75,4	7	3
	Mois d'Avril.										
	Maximas	3333	SO	14	18	4	21	8	280,8	9	15
	Minimas	229		0	0	0	0	0	4,5	0	0
	Différences	3104		14	18	4	21	8	276,3	9	15

Observations météorologiques aux stations suisses.

Juillet 1866.

Numéros.	ANNOTATIONS.
83	Pluie le 1er—2—3—4—5—6—7—17—18—19—24—27—28—29—30—31, 16 jours. Brouillard le 3—17—18—23—24—31, 6 jours. Orage le 31.
84	Pluie le 2—3—4—5—6—7—8—19—20—24—25—31, 12 jours. Orage le 6—7—15—16—19—24—31, 7 jours. Vent fort le 19 et 31, 2 jours. Fœhn le soir du 10.
85	Pluie le 1er—2—3—4—5—6—7—19—23—24—25—31, 12 jours. Orage le 19.

Juillet. Mois. Extrêmes.

Altitudes.			Maxima.	Minima.	Différence	Altitudes.	
			Brouillard.				
Divers.	—	—	14	0	14	Divers.	
			Rosée.				
Tregen	885m		21	0	21	Divers.	
			Gelée blanche.				
Théodule	3333mm		4	0	4	Divers.	
			Neige.				
Théodule	3333m		8	0	8	Divers.	
			Pluie.				
Glarus	473m		21	1	20	**Théodule**	3333m
			Eau de Pluie ou Neige.				
Auen	821m		280,8	4,5	276,3	**Gliss**	1632m
			Découvert totalement.				
Brusio	777m		9	0	9	Divers.	
			Couvert totalement.				
Wildhaus	1103m		15	0	15	Divers.	

Observations météorologiques aux stations suisses.

(Août 1866 remplacé par Août 1865.) Août 1865.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau. mm	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement Jours.
1	**Théodule** . . . . . Station Dollfus-Ausset.	3333m	O	14	0	2	8*	15	?	0*	1
2	**Saint-Bernard**. . . .	2478	SO	0*	0	0*	12	1	79,4*	1	5
3	**Julier**	2204	SO	5	0	0	17	1	247,0	0	7
4	**Saint-Gotthard** . . .	2093	N	0	0	0	17	0*	?	2	9
5	**Bernhardin**	2070	N	2	0	0	13	1	308,9	2	13
6	**Simplon** (Hospice) . .	2008	SO	9	0	0	13	0	86,1	3	0*
7	**Bernina** (la Rosa) . .	1873	NE	3	0	0	12	0	219,6	3	5
8	**Sils** (Maria)	1810	NE	3	0	0	15	0	233,6	1	3
9	**Rigi** (Kulm)	1784	O	1	0	0	13	1	544,5	1	9
10	**Stalla**	1780	SE	0	0	0	22	1	221,7	1	8
11	**Bevers**.	1715	SO	0	0	0	17	1	197,9	1	0
11 *bis*	**Zermatt**	1613	SO	1	0	6	18	0	89,2	3	1
12	**Grœchen**.	1632	N	2	0	0	10	0	92,9	1	2
13	**Zermetz**	1476	NO	0	0	0	12	0	149,5	1	2
14	**Splügen** (Dorf)	1471	S	2	0	0	18	1	207,5	1	0
15	**Marchairuz**	1453	?	?	0	0	18	?	?	?	?
16	**Andermatt**.	1448	SO	1	0	0	15	0	138,6	0	8
17	**Platta** (Medels)	1379	SO	4	0	0	17	0	168,7	1	5
18	**Beckingen**	1339	?	0	0	0	18	0	114,7	0	1
18 *bis*	**Weissenstein**	1284*	?	1	0	0	12	0	?	0	5
	Maximas.	3333	SO	14	0	6	22	15	541,5	5	13
	Minimas.	1284	S	0	0	0	8	0	79,4	0	0
	Différences.	2049		14	0	6	14	15	462,1	5	13

Observations météorologiques aux stations suisses.

Août 1865.

Numéros.	ANNOTATIONS.
1	*Neige fraîche* le 1er—2—4—11—12—14—16—19—21—22—23—25—26—30—31, 15 jours. *Pluie faible* le 5—10—11—12—13—22—23—25, 8 jours. *Calme* 45 heures, 6,05 pour 100. *Brouillard* 148 heures. *Gelée blanche* 5 heures. *Neige* 73 heures. *Pluie* par moments 8 fois. *Grésil* 4 fois. *Ombre* 570 heures. *Soleil* 174 heures. *Condensation* 548 heures. *Évaporation* 196 heures. Glacier découvert pendant 11 jours. Couvert de neige sans ablation 20 jours. Ablation totale du mois 0m,522 — moyenne diurne 0m,075 — maxima 0m,080 le 27 — 0m,082 le 28. Ces fortes ablations résultent d'un soleil ardent.
2	Nombre d'heures de pluie 71. Air calme 18 fois sur 100. Neige entièrement disparue à la Grande-Combe le 1er. Environs de l'hospice sont couverts de neige fraîche le matin du 3. Tonnerre le 13 à 7 h. soir. Éclairs et tonnerre le 25.
3	Neige le 4. Vent SO fort le 8—14—17—24—25, 5 jours. Température du lac 10°,5 le 6 — 13°,0 le 13 — 13°,0 le 20 — 15°,0 le 27.
4	Tempête, orage, éclairs et tonnerre dans la nuit du 28 au 29.
5	Pluie et neige le 4. Tonnerre le 14. Tonnerre et éclairs le 25 et 29.
6	Éclairs et tonnerre le 13—14—28—29, 4 jours.
7	Neige fraîche dans les hauteurs le 4. Tempête le 30, le soir orage.
8	Neige et pluie le 4. Orage le 4. Vent fort le 29. Température du lac 12°,6 le 31 à 8 h. matin.
9	Neige fraîche faible le 4 et le soir foudre tombe dans le Signal. Orage le 10 et 29. Tempête S le 11.
10	Neige fraîche par tonnerre 0m,110 — hauteur en eau 0m,0038. Vent SE fort le 12. Orage le 14—29—30, 3 jours.
11	Neige fraîche jusqu'à la région des forêts le 3. Neige dans la vallée le 4. Eau gelée à la fontaine le 5 et 20. Orage le 14—25—29. Vent fort le 13 et 30.
11*bis*	Orage le 13—26—29—30, 4 jours. Tempête le 29. Neige fraîche dans les hauteurs le 3—4—8—14—19, 5 jours.
12	Neige fraîche le 4. Orage le 25—26—29—30, 4 jours. Brouillard intense pendant toute la journée du 30.
13	Neige fraîche jusqu'à la région des forêts le 3. Orage intense, la foudre tombe deux fois dans le village le 30. Vent S fort le 31.
14	Neige fraîche le 4. Tempête le 29. Vent fort le 4—16—23—29, 4 jours.
15	Observations incomplètes. Le 18 un jour de pluie.
16	Neige fraîche dans les hauteurs le 5. Éclairs et tonnerre le 3—14—29, 3 jours. Vent fort le 14 et 25.
17	Neige fraîche dans les hauteurs le 4. Orage le 1er—3—14—20—25—29, 6 jours.
18	Neige fraîche dans les hauteurs le 5. Tonnerre le 25—26—30, 3 jours. Cerises mûres le 1er. Rentrée du froment d'été le 10 — Orge d'été le 17. Vent SO assez fort le 1er—6—20—24—26—29—30, 7 jours — O le 2—3—14—21—23—25—31, 7 jours.
18*bis*	Éclairs le 4—20—29, 3 jours. Vent fort le 16—17—23—30, 4 jours. Récolte de l'orge le 25.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Août 1865.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement Jours.
									mm		
19	Bemlis	1245m	?	0*	0	0*	19	0	143,4	1	?
20	Churwalden	1213	NO	0	0	0	19	0	162,9	1	9
21	Closters	1207	NO	0	0	0	17	0	211,7	1	9
22	Chaumont	1152	NO	0	0	0	21	0	162,4	1	1
23	Beatenberg	1150	O	0	0	0	23	0	209,9	1	2
24	Wildhaus	1103	SO	5	0	0	18	0	177,4	1	10
25	Sainte-Croix	1092	NO	0	0	0	15	0	155,2	1	2
26	Valsainte	1032	?	0	0	?	?	0	?	?	?
27	Engelberg	1024	O	1	0	0	29	0	288,0	0*	8
28	Sentier	1024	?	?	?	?	?	?	?	?	?
29	Ponts-de-Martel	1023	?	?	?	?	?	?	?	?	?
30	Chauds-de-fonds	980	?	0	0	1	16	0	147,6	1	4
31	Trogen	926	O	4	0	0	21	0	200,8	1	2
32	Einsiedeln	910	O	2	0	0	25	0	307,0	1	3
33	Uetliberg	874	?	0	0	0	19	0	204,2	0	2
34	Saint-Imier	833	SO	0	0	0	19	0	125,7	1	6
35	Vuadens	825	O	0	0	0	21	0	168,3	1	6
36	Auen (Linnthal)	821	S	0	0	0	22	0	299,9	0	4
37	Affoltern	795	O	1	0	0	16	0	209,5	1	3
38	Brusio	777	?	?	?	?	?	?	?	?	?
39	Faido	722	O	0	0	0	15	0	148,6	1	1
40	Thusis	706	?	0	0	0	14*	0	159,5	1	1
41	Ilanz	704	?	0	0	0	16	0	108,5	1	8
42	Castasegna	700	NE	0	0	0	15	0	185,7	1	4
43	Gilas	688	SO	0	0	0	15	0	68,6*	1	0*
44	Saint-Gallen	679	?	?	?	?	?	?	?	?	?
45	Lohn	645	NO	3	0	0	15	0	145,4	1	0
46	Fribourg	641	SO	2	0	0	23	0	145,3	1	5
47	Chur	603	NE	0	0	0	19	0	157,1	1	3
48	Reichenau	597	NE	?	0	0	20	0	163,3	1	6
49	Bizy	588*	SO	2	0	0	22	0	111,8	1	1
	Maximas	1245	O	5	0	1	29	0	307,0	1	10
	Minimas	588	NE	0	0	0	14	0	68,6	0	0
	Différences	657		5	0	1	15	0	238,4	1	10

Observations météorologiques aux stations suisses.

Août 1865.

Numéros.	ANNOTATIONS.
19	Neige fraîche dans les pâturages supérieurs le 3 — jusqu'à la région des forêts le 4. Orage le 3—25—29—30, 4 jours. Vent fort le 5 et 28.
20	Neige fraîche jusqu'à la région des forêts le 4. Orage le 25 et 29. Vent fort NO le 5—6—7 — S le 11 — N le 12 et 17 — NO le 21 et 24.
21	Orage le 4—20—22—23—25, 5 jours. Le froment commence à jaunir le 1er. Moisson de l'orge et du froment le 31. Premières noisettes mûres le 31.
22	Neige fraîche jusqu'à 2100m alt. le 4 — jusqu'à 1750m alt. le 5.
23	Orage le 13—23—25—26, 4 jours. Température le 28 à midi 28°,0.
24	?.
25	Orage le 4—13—25, 3 jours.
26	?.
27	Neige fraîche jusqu'à 1900m alt. le 4 — à 1560m alt. le 5 — à 1900m alt. le 19. Orage le 23—25—26—29—30, 5 jours.
28	Observations incomplètes.
29	Observations incomplètes.
30	Gelée blanche, les tiges des pommes de terre sont atteintes le 6. Les autres observations sont incomplètes.
31	Fœhn dans les hauteurs le 7. Orage le 10 et 25.
32	Orage le 4—10—22—25—29—30, 6 jours.
33	Orage le 21—25—29, 3 jours.
34	Éclairs et tonnerre le 22.
35	Tonnerre le 13. Orage le 25.
36	Tonnerre le 10 et 21. Éclairs le 20. Orage le 26 et 29.
37	Tempête O le 3. Orage le 20—22—25—26—29, 5 jours.
38	?.
39	Tonnerre le 14. Orage le 25 et 29. Pommes et poires mûres.
40	Neige fraîche dans les montagnes le 3.
41	Orage le 26 et 29.
42	Neige fraîche dans les hauteurs le 4. Orage le 3 et 29.
43	Neige fraîche dans les hauteurs. Tempête SO le 14. Orage le 24—26—30, 3 jours.
44	?.
45	Orage le 29. Prunes mûres 2 à 3 semaines plus tôt qu'à l'ordinaire.
46	Orage le 23—25—26, 3 jours.
47	Neige fraîche dans les montagnes le 3 et 15. Tempête NE le 7 — SE le 10 — SO le 11. Tonnerre le 14. Orage le 25. NE fort le 29. Les températures basses du 2—3—4—5—6—7—8—9—10—14—15—31 sont causées par les chutes de neige dans les hauteurs et par le vent NE.
48	Orage dans la nuit du 29 au 30; en 8 heures de temps 3 orages : à 7 h. soir, à 1 h. matin et à 2½ h. matin.
49	Éclairs le 4. Tonnerre le 23—25—26, 3 jours. Récolte de l'avoine du 3 au 10.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Août 1865.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement. Jours.
									mm		
50	**Brienz**	586m	NO	0*	0*	0	21	0	176,6	0*	2
51	**Bernberg**	577	NO	4	0	0	21	0	130,8	0	0*
52	**Berne** (Observatoire). .	524	SO	1	0	0	23	0	167,1	1	3
53	**Interlaken**	571	O	1	0	0	23	0	180,5	0	2
54	**Schwyz**	547	?	0	0	0	23	0	262,4	1	4
55	**Marschlins**	545	N	0	0	0	23	0	164,3	1	0
56	**Sion**	536	SO	0	0	0	16	0	110,3	1	3
57	**Sargans**	501	O	0	0	0	18	0	175,0	1	5
58	**Martigny** (Bourg) . . .	498	NO	0	0	0	18	0	112,8	2	1
59	**Neufchâtel** (Observat.)	488	E	2	0	0	23	0	122,3	0	?
60	**Muri**	483	?	2	0	0	23	0	161,5	1	2
61	**Zurich** (Observatoire) .	480	NO	4	0	0	23	0	201,0	1	3
62	**Altstætten**	478	O	0	0	0	26	0	161,1	1	2
63	**Glarus**	473	N	0	0	0	27	0	260,7	0	6
64	**Stans** (Oberdorf) . . .	456	?	0	7	0	27	0	269,7	1	1
65	**Altdorf**	454	NO	0	5	0	22	0	228,2	0	5
66	**Winterthur**	441	SO	2	0	0	26	0	130,0	0	1
67	**Soleure**	441	SO	0	4	0	22	0	128,8	0	1
68	**Rathhausen**	440	?	0	0	0	30	0	200,6	1	5
69	**Bex**	434	?	0	4	0	16	0	148,2	1	2
70	**Porrentruy**	430	?	?	?	?	?	?	?	?	?
71	**Zug**	429	SO	0	0	0	24	0	225,7	1	1
72	**Kreuzlingen**	424	O	0	0	0	12	0	83,6*	0	2
73	**Frauenfeld**	422	NO	3	0	0	21	0	110,8	0	11
74	**Genève** (Observatoire)	408	SO	2	5	0	14	0	128,8	0	0
75	**Schaffhausen**	398	O	0	0	0	18	0	149,8	0	6
76	**Olten**	393	SO	2	0	0	27	0	173,8	0	1
77	**Aarau**	389	NO	0	0	0	27	0	168,5	0	3
78	**Montreux** (Vernet) . .	385	NO	0	0	0	21	0	137,0	2	4
79	**Kœnigsfelden**	380	SO	0	0	0	21	0	123,4	1	2
80	**Morges**	371	O	0	0	0	19	0	177,5	0	3
81	**Mendrisio**	355	NE	2	0	0	11*	0	293,1	0	6
82	**Zurzach**	355*	O	0	0	0	30	0	137,9	0	0
	Maximas	586	NO	4	7	0	30	0	293,1	2	11
	Minimas	355	N	0	0	0	11	0	83,6	0	0
	Différences	231		4	7	0	19	0	209,5	2	11

Observations météorologiques aux stations suisses.

Août 1865.

Numéros.	ANNOTATIONS.
50	Neige fraîche dans les hauteurs le 4, *idem* jusqu'à la Plan-Alp le 5. Orage le 25 et 29.
51	Orage le 29. Vent NO violent le 29.
52	Tonnerre le 5 et 20. Orage le 22—26—29, 3 jours.
53	Neige fraîche dans les hauteurs le 4 — jusque dans les Alpes le 5. Orage le 26 et 29.
54	Neige fraîche dans les montagnes le 5. Orage le 10—21—25—26—29—30, 6 jours.
55	Fœhn le matin et le soir, puis vent fort et pluie le 1er. Orage le 3—13—25—29, 4 jours.
56	Orage le 13—25—26—29, 4 jours. Vent NO à 1 h. du 1er—2—5—6—7—9—14—15—16—19—20—21—30—31, 14 jours.
57	Orage le 29.
58	Vent fort NE3 à 1 h. le 1er—3—4, 3 jours. Orage le 13—18—26—29, 4 jours.
59	Joran très-fort le soir du 8 et 20. Orage le 20—25—29, 3 jours.
60	Orage le 3—10—11—23—24—25—29, 7 jours.
61	Orage le 3—4—25—29, 4 jours. La foudre tombe dans plusieurs localités le 25 et 29.
62	Neige fraîche jusqu'à 2000m alt. le 5. Neige fraîche dans les hauteurs le 20. Orage le 21—25—29, 3 jours.
63	Neige fraîche jusqu'à 1800m alt. le 4. Orage le 10—25—26—29, 4 jours. Grêle le 29.
64	Neige fraîche jusqu'à 1700m le 4. Orage le 10—13—20—25—26—29—30, 7 jours.
65	Orage le 21—25—29—30, 4 jours.
66	Orage le 3—15—25—29, 4 jours.
67	Neige fraîche sur le Jura le 4. Orage le 20 et 29. Tempête le 30.
68	Neige fraîche jusqu'au tiers du Pilate le 4 — jusqu'à mi-hauteur du Pilate le 5. Orage le 13—20—25—26—29, 5 jours.
69	Fœhn de 4 h. à 11 h. matin. Orage le 25 et 29. Vent SO4 le soir 26.
70	Observations manquent.
71	Orage le 29. Vent SO à 1 h. du 9—10—11—12—13—15—16—18—24—26—27—28, 12 jours.
72	?.
73	Orage le 7—29—30, 3 jours.
74	Tonnerre le 2. Éclairs et tonnerre le 13 et 23. Orage le 25—26—29, 3 jours.
75	Orage le 25 et 29.
76	Orage le 25 et 29.
77	Orage le 3—17—21—25—29, 5 jours.
78	?.
79	Orage le 3—13—20—23—25—26—30, 7 jours.
80	Vent N4 le soir du 3 — O4 le soir du 29.
81	Éclairs le 1er et 29.
82	Orage le 3—15—25—29, 4 jours. Fœhn le 23.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Août 1865.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement. Jours.
83	**Basel**	278m	O	0	0	0	21	0	132,7m	0m	2m
84	**Lugano**	275	NE	0	0	0	17m	0	385,2	1	5
85	**Bellinzona**	229m	N	0	0	0	20	0	306,4	2	3
	Maximas.	278	O	0	0	0	21	9	385,2	2	5
	Minimas.	229	NE	0	0	0	17	0	132,7	0	2
	Différences.	49		0	0	0	4	0	252,5	2	3
	Mois d'Août.										
	Maximas.	3333	SO	14	7	6	30	0	541,5	3	13
	Minimas.	229		0	0	0	8	0	68,6	0	0
	Différences.	3104		14	7	6	22	.0	472,9	3	13

Observations météorologiques aux stations suisses.
Août 1865.

Numéros.	ANNOTATIONS.
83	Orage le 10—16—25—29, 4 jours.
84	Orage le 1er—2—4—14—23—24—25—29—30, 9 jours. Grêle le 1er—4—14, 3 jours. Maxima de pluie 160mm,6 le 1er.
85	Orage le 29. Froment ravagé par la grêle le 29.

Août. Mois. Extrêmes.

Altitudes.		Maximas.	Minimas.	Différence	Altitudes.	
			Brouillard.			
Théodule	3333m	14	0	14	Divers.	
			Rosée.			
Stamts	456m	7	0	7	Divers.	
			Gelée blanche.			
Zermatt	1613m	6	0	6	Divers.	
			Pluie.			
Rathhausen	440m	30	8	22	**Théodule**	3333m.
			Neige.			
Théodule	3333m	15	0	15	Divers.	
			Hauteur en eau de pluie ou neige.			
Rigi-Kulm	1784m	541,5	68,6	472,9	**Gliss**	682m.
			Totalement découvert.			
Bernardin	2070m	13	0	13	Divers.	
			Totalement couvert.			
Simplon	2008m	3	0	3	Divers.	

Observations météorologiques aux stations suisses.

Saisons. — **Automne.**

Septembre, Octobre, Novembre 1865.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau. mm	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement Jours
1	**Théodule**	**3333**m	**SO**	**39**	**6**	**6**	**0***	**33**	?	**1***	4
2	**Saint-Bernard** . . .	2478	SO	0*	0*	0*	0	23	335,7	9	16
3	**Julier**	2204	E*	7	0	0	0	9	?	21	13
4	**Saint-Gotthard** . . .	2093	N	20	0	0	11	20	?	14	20
5	**Bernhardin**	2070	S	18	0	0	21	23	**712.6**	24	34
6	**Simplon** (Hospice) . .	2008	SO	13	0	1	5	17	219,2	7	9
7	**Bernina** (la Rosa) . .	1873	N	?	?	?	?	?	?	?	?
8	**Sils** (Maria)	1810	SO	10	0	11	24	10	307,0	18	17
9	**Rigi** (Kulm)	1784	?	3	0	0	9	16	199,6	23	13
10	**Stalla**	1780	SE	2	21	10	22	17	246,2	19	19
11	**Bevers**	1715	SO	2	0	0	6	30	71,6	21	25
12	**Grœchen**	1632	O	4	0	0	0	21	?	**27**	12
13	**Zermatt**	1476	S	0	0	5	19	4	165,9	25	10
14	**Splügen** (Dorf)	1471	S	2	6	**23**	31	13	501,0	9	1*
15	**Andermatt**	1448	SO	2	5	21	15	10	316,2	25	28
16	**Platta** (Medels)	1379	SO	4	25	8	19	12	422,6	24	8
17	**Beckingen**	1339	NE	2	11	19	20	14	231,8	9	9
18	**Remüs**	1245	SE	9	0	13	22	?	125,7*	13	12
19	**Churwalden**	1213	SO	2	0	4	26	10	263,8	26	14
20	**Closters**	1207	SE	2	25	6	25	6	147,3	18	14
21	**Chaumont**	1152	SO	15	0	3	36	6	260,7	9	7
22	**Beatenberg**	1150	?	0	**42**	10	26	3	183,8	14	8
23	**Wildhaus**	1103	NE	7	0	0	26	5	215,6	10	34
24	**Sainte-Croix**	1092	SE	13	32	6	**42**	1*	377,1	7	17
25	**Grindelwald**	1051	?	?	?	?	?	?	?	?	?
26	**Valsainte**	1032	?	?	?	?	?	?	?	?	?
27	**Engelberg**	1024	SE	2	27	20	31	6	266,9	11	11
28	**Sentier**	1024*	SO	7	0	0	36	2	442,7	6	7
	Maximas	3333	SO	39	42	23	42	33	712,6	27	34
	Minimas	1024	E	0	0	0	0	1	125,7	1	1
	Différences	2309		39	42	23	42	32	586,9	26	33

DA. Les chiffres gras sont les maximas des colonnes et ceux marqués d'un astérisque (*) les minimas. ? observations incomplètes.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Saisons. — **Automne.**

Septembre, Octobre et Novembre 1865.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard, jours.	Rosée, jours.	Gelée blanche jours.	Pluie, jours.	Neige, jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement, jours.	Ciel couvert totalement, jours.
									mm		
29	Ponts-de-Martel . . .	1023*	?	?	?	?	?	?	?	?	?
30	Chaux-de-fonds . . .	980	?	9	0*	0*	33	8	349,5	25	20
31	Einsiedeln.	910	Var.	5	0	9	32	?	267,9	26	10
32	Trogen.	885	NO	2	24	18	30	?	242,9	22	14
33	Uetliberg	874	Var.	1	0	0	27	0*	115,3*	0*	14
34	Saint-Imier	833	Var.	7	0	4	33	2	?	20	25
35	Vuadens	825	Var.	1	0	0	35	1	337,7	20	15
36	Auen (Linthal)	821	Var.	3	0	6	32	1	?	?	?
37	Affoltern	795	SO	2	0	8	40	0	212,3	10	10
38	Brusio.	777	N*	1	0	0	33	0	201,7	27	14
39	Faido	722	Var.	0*	11	6	36	0	588,1	13	17
40	Thusis	706	S	4	32	5	18*	1	276,9	18	10
41	Ilanz.	704	?	2	0	4	20	2	278,3	31	18
42	Castasegna	700	NE	1	0	4	39	1	373,9	9	17
43	Glis.	688	SO	0	1	2	20	2	125,9	11	9
44	Saint-Gallen.	679	?	?	?	?	?	?	?	?	?
45	Lohn.	645	NE	8	0	1	35	0	146,1	15	4
46	Fribourg.	641	SO	6	0	0	35	0	216,0	19	21
47	Chur	603	SO	5	0	4	30	1	160,3	9*	5
48	Reichenau.	597	NE	0	34	12	26	1	224,3	24	15
49	Bex	588	NF	14	0	8	36	0	313,3	20	7
50	Brienz.	586	SO	9	0	6	29	0	147,0	13	7
51	Bernberg.	577	?	16	22	7	32	0	150,0	20	10
52	Berne (Observatoire) .	574	NE	2	2	19	32	0	166,0	16	12
53	Interlaken.	571	O	1	0	6	30	0	168,2	17	5
54	Schwyz	547	NO	0	4	4	36	0	156,2	11	11
55	Marschlins	545	Var.	0	32	7	31	0	197,1	29	0*
56	Sion	536	Var.	0	0	1	25	0	138,0	14	7
57	Sargans	501	Var.	0	0	0	23	0	181,5	25	10
58	Martigny (Bourg). . .	498*	Var.	0	22	10	29	0	138,6	27	5
	Maximas.	1023	SO	16	34	19	40	8	588,1	31	25
	Minimas	498	N	0	0	0	18	0	115,3	9	0
	Différences.	525		16	34	10	22	8	472,8	22	25

Observations météorologiques aux stations suisses.

Saisons. — **Automne.**

Septembre, Octobre et Novembre 1865.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau. mm	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement. Jours.
59	**Neufchâtel** (Observat.)	488m	Var.	6	20	3	34	0*	253,0	18	25
60	**Muri**	483	Var.	2	36	12	35	0	143,1	13	10
61	**Zurich** (Observatoire) .	480	NE	4	15	3	34	0	143,6	13	11
62	**Altstætten**	478	S	2	0*	7	37	1	210,3	12	14
63	**Glarus**	473	Var.	0*	39	14	36	0	259,3	12	10
64	**Stans** (Oberdorf). . . .	456	?	17	34	12	31	0	217,5	12	12
65	**Altdorf**	454	SE	0	30	6	25	0	199,3	10	13
66	**Winterthur**	441	SO	7	30	10	38	0	100,2*	18	10
67	**Soleure**	441	?	?	?	?	?	0	?	?	?
68	**Rathhausen**	440	NO	1	32	10	42	?	146,9	16	19
69	**Bex**	434	Var.	2	20	8	27	0	146,1	?	?
70	**Porrentruy**	430	?	?	?	?	?	?	?	?	?
71	**Zug**	429	?	2	21	4	32	0	179,1	?	?
72	**Kreuzlingen**	424	?	2	0	0*	17*	0	155,9	0*	5
73	**Frauenfeld**	422	?	2	0	6	29	0	104,4	2	25
74	**Genève** (Observatoire)	408	Var.	8	32	3	30	0	214,4	5	9*
75	**Schaffhausen**	398	O*	1	0	0	30	0	152,0	17	19
76	**Olten**	393	SO	25	6	12	32	0	163,9	17	17
77	**Aarau**	389	E	19	35	8	38	0	140,0	17	18
78	**Montreux** (Vernex) . .	385	S	0*	0	3	33	0	266,9	8	14
79	**Morges**	380	N	2	0	0	37	0	266,0	16	13
80	**Mœnigsfelden**	371	?	22	13	1	33	0	268,9	20	28
81	**Mendrisio**	355	?	3	0	3	18	12	614,0	?	?
82	**Zurzach**	355	NE	18	17	9	39	0	151,3	12	10
83	**Bâle**	278	SE	2	0	0	34	0	309,3	17	18
84	**Lugano**	275	NE	14	43	0	36	0	410,7	12	12
85	**Bellinzona**	229*	N	0	0	0	39	0	511,2	16	14
	Maximas.	488	NO	25	43	14	42	12	614,0	20	28
	Minimas	229	O	0	0	0	17	0	100,2	0	9
	Différences.	259		25	43	14	25	12	513,8	20	19
	Extrêmes de la saison Automne.										
	Maximas.	3333	SO	39	43	23	42	40	712,6	31	34
	Minimas	229		0	0	0	0	0	100,2	0	0
	Différences.	3104		39	43	23	42	40	612,4	31	34

Observations météorologiques aux stations suisses.

Saisons. — **Hiver.**

Décembre 1865, Janvier et Février 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluies. Jours.	Neiges. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau. mm	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement. Jours.
1	Théodule	3333m	SO	35	0	9	0*	29	?	15	21
2	Saint-Bernard	2478	NE	28	0	0*	0	28	142,6	21	10
3	Julier	2204	?	0*	0	0	0	15	?	30	12
4	Saint-Gotthardt	2093	?	13	0	0	0	18	?	30	20
5	Bernhardin	2070	?	0	0	0	5	18	?	26	25
6	Simplon (Hospice)	2008	SO	16	0	0	0	19	157,4	15	10
7	Bernina (la Rosa)	1873	?	2	0	0	0	19	?	24	11
8	Sils (Maria)	1810	SO	6	0	0	1	23	124,9	25	12
9	Rigi (Kulm)	1784	?	?	0	0	4	25	?	24	22
10	Stalla	1780	SE	1	0	0	2	33	?	23	10
11	Bevers	1715	SO	2	0	0	6	30	71,6*	21	25
12	Grœchen	1632	0*	4	0	0	0	21	?	27	12
13	Zermeis	1476	S	1	0	0	0	16	?	26	5
14	Spiligen (Village)	1471	S	7	0	35	6	37	131,2	22	0*
15	Andermatt	1448	SO	1	0	0	2	4*	?	37	18
16	Platta (Medels)	1379	SO	5	0	0	4	10	114,6	32	5
17	Reckingen	1339	NE	1	0	0	5	25	?	20	19
18	Remüs	1245	?	2	0	0	6	18	?	26	8
19	Churwalden	1213	SO	1	0	0	5	28	?	28	9
20	Clesters	1207	SE	1	0	0	5	22	?	28	6
21	Chaumont	1152	SO	22	0	9	15	24	?	10	13
22	Beatenberg	1150	O	5	0	0	19	22	?	23	8
23	Wildhaus	1103	?	5	0	2	13	17	?	23	38
24	Sainte-Croix	1092	SO	12	0	0	31	24	?	8*	?
25	Grindelwald	1051	SO	2	0	9	18	22	?	21	14
26	Valsainte	1032	?	?	?	?	?	?	?	?	?
27	Engelberg	1024	SE	2	0	1	23	24	214,3	29	19
28	Sentier	1024	?	13	0	0	32	21	319,5	9	2
29	Ponts-de-Martel	1023	?	?	?	?	?	?	?	?	?
30	Chaux-de-fonds	980*	?	23	0	0	20	25	360,4	18	28
	Maximas	3333	SO	35	0	35	32	37	360,4	37	38
	Minimas	980	O	0	0	0	0	4	71,6	8	0
	Différences	2353		35	0	35	32	22	288,8	29	38

Observations météorologiques aux stations suisses.

Saisons. — **Hiver.**

Décembre 1865, Janvier et Février 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau. mm	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement. Jours.
31	**Tregen**	926m	?	1	0	0*	29	13	191,6	19	15
32	**Einsiedeln**	910	Var.	1	0	2	31	22	285,0	15	13
33	**Uetliberg**	874	SO	1	0	0	18	20	123,5	0*	27
34	**Saint-Imier**	833	?	?	0	?	?	?	?	?	?
35	**Vuadens**	825	O	11	0	0	33	19	354,9	12	14
36	**Auem** (Linnthal)	821	SO	3	0	9	25	13	269,0	20	8
37	**Affoltern**	795	Var.	1	0	8	36	24	262,5	8	22
38	**Brusio**	777	N	0*	0	0	14	2*	82,9	36	15
39	**Faido**	722	O	2	0	15	17	7	?	29	17
40	**Thusis**	706	S	1	0	0	8	11	61,3*	25	8
41	**Ilanz**	704	?	0	0	4	4*	10	96,8	35	19
42	**Castasegna**	700	NE	0	0	0	24	7	147,1	21	1*
43	**Glis**	688	SO	0	0	0	11	13	176,6	15	4
44	**Saint-Gallen**	670	?	2	0	11	31	16	173,0	7	27
45	**Lohn**	645	SO	6	0	6	34	10	209,2	2	18
46	**Fribourg**	641	SO	30	0	38	31	10	192,8	7	40
47	**Chur**	603	SO	?	0	18	31	11	106,5	25	6
48	**Reichenau**	597	?	?	0	11	19	11	169,2	8	27
49	**Dizy**	588	SO	28	0	15	35	7	214,4	4	31
50	**Briens**	586	E*	25	0	5	30	8	238,3	6	12
51	**Bœnberg**	577	Var.	1	0	18	34	11	134,0	1	25
52	**Berne** (Observatoire) .	574	Var.	8	0	22	32	8	193,7	3	22
53	**Interlaken**	571	Var.	0*	0	0	36	10	254,7	9	10
54	**Schwyz**	547	NO	0	0	4	36	14	314,3	9	22
55	**Marschlins**	545	S	3	0	22	28	10	155,0	12	1*
56	**Sion**	536	NE	5	0	1	36	7	299,5	19	4
57	**Sargans**	501	E	5	0	0	23	3	158,5	13	15
58	**Martigny** (Bourg) . . .	498	N	?	0	53	31	6	236,6	25	8
59	**Neufchâtel** (Observat.)	488	SO	54	0	6	37	3	216,9	2	48
60	**Muri**	483*	O	5	0	5	43	7	245,5	1	28
	Maximas	926	SO	54	0	53	43	24	354,9	36	48
	Minimas	483	E	0	0	0	4	2	61,3	0	1
	Différences	443		54	0	53	39	22	293,6	36	47

Observations météorologiques aux stations suisses.

Saisons. — **Hiver.**

Décembre 1865, Janvier et Février 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau. mm	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement. Jours.
61	**Zurich** (Observatoire) .	480m	Var.	9	0*	4	39	4	256,1	1	28
62	**Altstætten**	478	S	2	0	4	40	8	167,0	10	17
63	**Glarus**	473	SE	?	5	39	41	13	249,0	14	17
64	**Stanz** (Oberdorf) . . .	454	?	23	0	12	30	3	220,1	9	25
65	**Altdorf**	454	SE	0*	0	12	35	4	222,9	8	24
66	**Winterthur**	441	SO	3	0	23	35	9	215,5	1	22
67	**Soleure**	441	SE	0	0	0*	38	7	?	1	36
68	**Rathhausen**	440	O	2	2	18	42	9	182,7	4	29
69	**Bex**	434	S	4	1	20	33	5	257,9	5	14
70	**Porrentruy**	430	?	?	?	?	?	?	?	?	?
71	**Zug**	429	SO	10	0	23	39	4	206,4	3	34
72	**Kreuzlingen**	424	?	6	0	?	?	4	177,2	0*	3*
73	**Frauenfeld**	422	NO*	11	0	6	34	7	165,7	0	47
74	**Genève** (Observatoire) .	408	SSO	13	0	16	32	1*	166,5	0	29
75	**Schaffhausen**	398	O	0	0	0	26	3	154,3	1	43
76	**Olten**	393	SO	4	0	14	35	7	235,5	2	36
77	**Aarau**	389	O	4	0	24	39	12	242,6	2	33
78	**Montreux** (Vernex) . .	385	Var.	9	0	?	32	2	310,0	3	28
79	**Morges**	380	SO	8	0	1	46	3	225,8	2	30
80	**Kœnigsfelden**	371	SO	0	0	0	36	3	119,7*	3	51
81	**Mendrisio**	355	N	11	0	?	22*	3	269,1	20	20
82	**Zurzach**	355	Var.	3	3	31	40	13	227,6	1	24
83	**Bâle**	278	Var.	6	0	0	40	5	154,7	0	25
84	**Lugano**	275	NE	27	0	0	29	6	233,8	27	21
85	**Bellinzona**	229*	N	0	0	0	26	6	304,5	32	17
	Maximas.	480	SO	27	5	39	46	13	310,0	32	51
	Minimas	229	NO	0	0	0	22	1	119,7	0	3
	Différences.	251		27	5	39	24	12	190,3	32	48

Extrêmes de la saison Hiver.

Maximas.	3333	SO	54	5	53	46	37	360,4	37	51
Minimas	229		0	0	0	0	1	61,3	0	0
Différences.	3104		54	5	53	46	36	299,1	37	51

Observations météorologiques aux stations suisses.

Saisons. — **Printemps.**

Mars, Avril et Mai 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau. mm	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement Jours.
1	**Théodule**	3333m	SO	66	0*	13	0*	61	?	5	4
2	**Saint-Bernard**. . . .	2478	NE	46	0	0*	5	33	362,5	13	9
3	**Julier**	2204	?	11	0	0	6	37	?	16	8
4	**Saint-Gotthard** . . .	2093	?	25	0	0	8	38	?	28	7
5	**Bernhardin**	2070	?	?	0	0	4	34	?	27	15
6	**Simplon** (Hospice) . .	2008	SO	24	0	0	13	25	258,3	6	6
7	**Bernina** (la Rosa) . .	1873	?	?	0	0	14	27	?	?	?
8	**Sils** (Maria)	1810	SO	3	0	0	24	32	401,8	16	14
9	**Rigi** (Kulm)	1784	?	3	0	0	20	33	348,1	14	18
10	**Stalla**	1780	SE	3	0	7	10	40	441,0	16	11
11	**Bevers**.	1715	SO	4	0	1	32	36	273,2	4	6
12	**Grœchen**.	1632	N*	0*	0	2	24	27	120,6*	29	4
13	**Zermets**	1476	S	0	0	0	24	20	202,6	13	14
14	**Splügen** (Dorf)	1471	S	3	0	11	22	33	499,8	2*	1
15	**Andermatt**.	1448	?	1	0	3	18	22	356,3	31	9
16	**Platta** (Medels)	1379	SO	3	0	4	23	21	382,7	12	9
17	**Beckingen**	1339	NE	1	0	10	29	24	265,4	18	1
18	**Remüs**.	1245	SO	4	0	5	20	19	157,3	17	9
19	**Churwalden**	1213	Var.	2	0	10	26	24	277,2	22	4
20	**Closters**	1207	N	6	0	6	24	21	262,5	19	3
21	**Chaumont**	1152	SO	24	0	10	35	23	355,9	12	0*
22	**Beatenberg**	1150	NO	0	0	2	44	27	433,8	26	6
23	**Wildhaus**	1103	?	1	0	0	40	26	384,6	47	2
24	**Sainte-Croix**.	1092	SE	15	10	6	45	15*	490,8	13	0
25	**Grindelwald**	1651	?	?	?	?	?	?	?	?	?
26	**Valsainte**	1032	SO	1	0	0	28	24	?	14	0
27	**Engelberg**.	1024	O	15	0	12	33	22	417,8	28	2
28	**Sentier**	1024	SO	9	0	3	34	16	506,5	4	1
29	**Ponts-de-Martel**. . .	1023	SO	4	0	0	40	23	555,8	?	?
30	**Chaux-de-fonds** . . .	980*	?	1	0	4	34	19	410,0	21	11
	Maximas.	3333	SO	66	10	13	45	61	555,8	47	19
	Minimas	980	N	0	0	0	0	15	120,6	2	0
	Différences.	2353		66	10	13	45	46	435,2	45	19

Observations météorologiques aux stations suisses.

Saisons. — **Printemps.**

Mars, Avril et Mai 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau. mm	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement. Jours.
31	**Tregen**	926m	O	6	0*	8	43	18	421,3	14	5
32	**Einsiedeln**	910	Var.	8	4	7	45	17	431,8	16	6
33	**Uetliberg**	874	O	18	0	0*	37	8	294,8	24	0*
34	**Saint-Imier**	833	?	?	?	?	?	?	?	34	4
35	**Vuadens**	825	O	3	0	7	53	20	570,1	21	2
36	**Amen** (Linnthal)	821	Var.	7	0	7	39	7	409,7	11	2
37	**Affoltern**	795	O	11	2	2	56	16	335,0	18	1
38	**Brusio**	777	N	18	0	0	34	3	289,0	22	16
39	**Faido**	722	N	0*	0	0	31	5	554,2	19	10
40	**Thusis**	706	S*	7	1	7	25*	8	?	14	2
41	**Ilanz**	704	?	0	0	9	25	10	281,8	13	5
42	**Castasegna**	700	N	10	0	0	46	10	483,5	15	2
43	**Glion**	688	SO	8	0	7	26	3	179,2	7	0
44	**Saint-Gallen**	679	Var.	11	15	14	47	8	321,8	23	4
45	**Lohn**	645	SO	16	0	3	48	14	233,0	1	3
46	**Fribourg**	641	SO	4	0	0	48	10	398,2	5	19
47	**Chur**	603	NE	9	0	4	42	0*	172,0*	1	15
48	**Reichenau**	597	?	2	5	11	39	8	179,0	2	16
49	**Diny**	588	N	7	0	6	58	10	558,0	9	12
50	**Briens**	586	E	44	0	0	43	5	298,5	0*	11
51	**Rutzberg**	577	Var.	24	4	8	42	8	290,2	4	15
52	**Berne** (Observatoire) .	574	Var.	9	0	6	47	9	290,0	4	18
	Interlaken	571	O	24	0	3	52	9	343,1	14	1
54	**Schwyz**	547	NO	18	0	0	51	10	429,5	5	19
55	**Marschlins**	545	S	3	12	9	45	5	292,1	1	0
56	**Sion**	536	O	0	0	0	29	4	251,7	1	8
57	**Sargans**	501	E	3	0	0	35	0	198,3	12	2
58	**Martigny** (Bourg) . . .	498	N	0	0	10	36	4	224,5	13	7
59	**Neufchâtel** (Observat.)	488	SO	13	0	0	52	3	351,7	2	19
60	**Muri**	483*	NO	2	25	10	59	5	302,8	1	18
	Maximas	926	O	44	25	14	59	20	570,1	34	19
	Minimas	483	S	0	0	0	25	0	172,0	0	0
	Différences	443		44	25	14	34	20	398,1	34	19

Observations météorologiques aux stations suisses.

Saisons. — **Printemps.**

Mars, Avril et Mai 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement. Jours.
									mm		
61	**Zurich** (Oberdorf) . . .	480m	NE	15	3	4	54	8	252,8	21	0*
62	**Altstætten**	478	Var.	1	0*	5	55	9	290,4	3	8
63	**Glarus**	473	NO	0*	20	11	54	5	327,7	0*	17
64	**Stans** (Oberdorf) . . .	456	?	2	15	16	47	6	232,7	1	16
65	**Altdorf**	454	SE	0	15	7	47	6	369,3	3	22
66	**Winterthur**	441	SO	4	9	14	38	6	305,4	4	13
67	**Soleure**	441	SE	4	0	3	41	7	355,8	5	18
68	**Rathhausen**	440	Var.	10	10	15	64	6	314,4	2	24
69	**Bex**	437	S*	0	13	2	45	4	299,3	1	5
70	**Porrentruy**	430	?	6	0	0*	35	3	?	5	6
71	**Zug**	429	SO	1	6	0	39	7	435,9	6	18
72	**Kremslingen**	424	?	1	0	0	34	2	276,2	0	4
73	**Frauenfeld**	422	NO	9	3	6	43	4	268,3	33	5
74	**Genève** (Observatoire) .	408	N	1	10	10	45	5	261,9	3	10
75	**Schaffhausen**	398	O	1	0	0	27*	4	224,0*	5	23
76	**Olten**	393	SO	8	9	19	58	3	331,4	5	23
77	**Aarau**	389	Var.	9	12	11	65	3	305,1	6	22
78	**Montreux** (Vernet) . .	385	NO	0	0	0	53	3	469,2	1	19
79	**Morges**	380	N	0	0	2	54	5	401,3	5	15
80	**Kœnigsfelden**	371	O	0	0	0	48	1*	447,0	16	26
81	**Mendrisio**	355	Var.	1	0	0	51	1	799,4	6	18
82	**Zurzach**	355	NE	7	19	12	57	4	308,8	1	-
83	**Basel**	278	SO	2	0	2	54	3	348,0	2	24
84	**Lugano**	275	NE								
85	**Bellinzona**	229*									
	Maximas	480	NE	15	20	19	65	9	799,4	33	26
	Minimas	229	S	0	0	0	27	1	224,0	0	0
	Différences	251		15	20	19	38	8	575,4	33	26

Extrémes de la saison Printemps.

Maximas	3333		39	42	23	65	33	799,4	34	24
Minimas	229		0	0	0	0	0	125,7	0	0
Différences	3104		39	42	23	65	33	673,7	34	24

Observations météorologiques aux stations suisses.

Saisons. — **Été.**

Août 1865, Juin et Juillet 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau. mm	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement. Jours.
1	**Théodule**	3333m	Var.	44	0*	26	12*	37	?	0*	1
2	**Saint-Bernard** . . .	2478	NE	26	0	0*	26	8	172,8	2	7
3	**Julier**	2204	?	5	0	0	36	1	439,7	4	12
4	**Saint-Gotthard** . . .	2093	?	14	0	0	38	0*	?	8	17
5	**Bernhardin**	2070	?	2	0	0	37	2	643,5	3	23
6	**Simplon** (Hospice) . .	2008	SO	21	0	0	34	0	189,5	4	0*
7	**Bernina** (la Rosa) . .	1873	?	5	0	1	23	0	?	?	?
8	**Stis** (Maria)	1810	?	4	0	5	46	0	206,8	7	4
9	**Rigi-Kulm**	1784	?	7	0	0	37	2	879,9	12	13
10	**Stalla**	1780	SE	0*	3	0	55	2	403,7	9	19
11	**Bevers**	1715	SO	0	0	0	45	1	369,2	0	0
12	**Grœchen**	1632	NE	3	0	0	32	0	157,0*	2	7
13	**Zermatt**	1476	NO	0	0	0	30	0	246,1	4	5
14	**Spiligen** (Dorf)	1471	S*	3	19	4	85	1	445,2	1	0
15	**Andermatt**	1448	?	2	24	3	36	0	239,0	2	11
16	**Platta** (Medels)	1379	SO	6	28	0	46	0	332,7		6
17	**Reckingen**	1339	?	1	5	0	40	0	?	1	6
18	**Remüs**	1245	?	0	0	0	44	0	231,3	3	14
19	**Churwalden**	1213	NO	0	0	0	52	0	394,0	3	13
20	**Closters**	1207	NO	10	9	0	44	0	413,7	2	13
21	**Chaumont**	1152	Var.	0	1	0	56	0	162,4	1	1
22	**Beatenberg**	1150	S	1	15	0	63	0	530,5	3	5
23	**Wildhaus**	1103	?	6	0	0	45	0	430,0	6	32
24	**Sainte-Croix**	1092	Var.	3	24	1	47	0	338,3	1	4
25	**Grindelwald**	1051	?	?	?	?	?	?	?	?	?
26	**Valsainte**	1032	?	?	?	?	?	?	?	?	?
27	**Engelberg**	1024	O	17	0	0	69	0	625,1	0	0
28	**Sentier**	1024	?	?	?	?	?	?	?	?	?
29	**Ponts-de-Martel** . . .	1023	?	?	?	?	?	?	?	?	?
30	**Chaux-de-fonds** . . .	980*	?	?	0	1	38	0	324,0	11	12
	Maximas	3333	SO	44	28	26	85	37	879,9	12	32
	Minimas	980	S	0	0	0	12	0	157,0	0	0
	Différences	2353		44	28	26	73	37	722,9	12	32

Observations météorologiques aux stations suisses.

Saisons. — **Été.**

Août 1865, Juin et Juillet 1866.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard, jours.	Rosée, jours.	Gelée blanche jours.	Pluie, jours.	Neige, jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement, jours.	Ciel couvert totalement, jours.
									mm		
31	**Tregen**	926m	O	7	0*	0	56	0	460,9	4	3
32	**Einsiedeln**	910	NO	2	28	0	58	0	461,7	4	3
33	**Uetliberg**	874	O	4	0	0	34	0	219,4	7	0*
34	**Saint-Imier**	833	?	?	?	?	?	?	?	?	?
35	**Vuadens**	823	?	?	?	?	?	?	?	?	?
36	**Aeum** (Linnthal)	821	NE	7	0	0	54	0	692,4	1	3
37	**Affoltern**	795	O	1	0	0	61	0	388,5	4	3
38	**Brusio**	777	?	?	?	?	?	?	?	?	?
39	**Faido**	722	Var.	0*	0	0	32	0	296,3*	2	6
40	**Thusis**	706	?	0	0	0	36	0	309,0	3	1
41	**Ilanz**	704	?	0	0	0	34	0	?	3	12
42	**Castasegna**	700	NE	0	0	0	49	0	405,8	4	1
43	**Glion**	688	SO	0	0	0	28*	0	?	2	1
44	**Saint-Gallen**	670	?	?	?	?	?	?	?	?	?
45	**Lohn**	645	Var.	5	0	0	42	0	286,2	1	1
46	**Fribourg**	641	SO	2	0	0	56	0	282,0	8	8
47	**Chur** (Coire)	603	NE	0	3	0	52	0	305,4	1	4
48	**Reichenau**	597	?	0	24	0	51	0	312,2	2	6
49	**Bex**	588	SO	3	0	0	54	0	292,8	2	-
50	**Brienz**	586	Var.	16	0	0	60	0	375,7	6	4
51	**Bœzberg**	577	NO	5	23	0	48	0	283,8	0*	4
52	**Berne** (Observatoire) .	574	?	1	1	0	54	0	259,9	6	8
53	**Interlaken**	571	O	7	0	0	55	0	367,6	3	4
54	**Schwyz**	547	NO	1	0	0	64	0	455,8	3	9
55	**Marschlins**	545	Var.	0	24	0	64	0	366,1	1	0
56	**Sion**	536	SO	1	0	0	35	0	292,2	4	3
57	**Sargans**	501	E*	0	0	0	42	0	357,9	3	5
58	**Martigny** (Bourg) . . .	498	N	0	0	0	48	0	206,3	11	1
59	**Neufchâtel** (Observat.)	488	Var.	4	0	0	53	0	214,1*	6	15
60	**Muri**	483*	Var.	2	38	0	59	0	280,0	2	2
	Maximas	926	O	16	38	0	64	0	692,4	11	15
	Minimas	483	E	0	0	0	28	0	214,1	0	0
	Différences	443		16	38	0	36	0	478,3	11	15

Observations météorologiques aux stations suisses.

Saisons. — **Été.**

Juin, Juillet 1866 et Août 1865.

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau. mm	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement. Jours.
61	**Zurich** (Oberdorf) . . .	480m	NO	5	0*	0*	50	0	304,3	1	4
62	**Altstætten**	478	Var.	0*	0	0	60	0	390,3	3	4
63	**Glarus**	473	N	0	13	0	70	0	622,2	0*	1
64	**Stans** (Oberdorf)	456	?	?	32	7	62	0	479,0	1	2
65	**Altdorf**	454	NO	0	10	10	52	0	447,4	0	7
66	**Winterthur**	441	SO	3	29	0	52	0	256,1	3	1
67	**Soleure**	441	SE	0	4	0	56	0	308,7	10	7
68	**Rathhausen**	440	O	1	20	0	68	0	384,7	2	9
69	**Bex**	437	?	2	11	0	44	0	320,2	3	2
70	**Porrentruy**	430	?	?	?	?	?	0	?	?	?
71	**Zug**	429	?	0	1	0	51	0	399,0	1	5
72	**Kreuzlingen**	424	?	0	0	0	31*	0	215,7*	2	0*
73	**Frauenfeld**	422	NO	5	0	0	47	0	230,7	3	24
74	**Genève** (Observatoire) .	408	Var.	2	23	0	34	0	267,0	2	0
75	**Schaffhausen**	398	O	0	0	0	38	0	266,3	5	13
76	**Olten**	393	SO	2	25	0	58	0	314,7	3	2
77	**Aarau**	389	O	0	20	0	56	0	351,0	7	4
78	**Montreux** (Vernex) . .	385	NO	0	0	0	47	0	353,0	2	8
79	**Morges**	380	?	?	?	?	?	0	?	?	?
80	**Koenigsfelden**	371	?	0	0	0	46	0	262,7	8	6
81	**Moudrisio**	355	N	2	0	0	33	0	502,5	8	7
82	**Zurzach**	355	Var.	2	44	0	52	0	254,9	0	2
83	**Basel**	278	O	6	0	0	55	0	252,0	1	8
84	**Lugano**	275	NE	0	0	0	41	0	676,1	1	5
85	**Bellinzona**	229*	N	0	6	0	45	0	638,4	2	3
	Maximas	480	O	6	44	10	70	0	676,1	10	24
	Minimas	229	SE	0	0	0	31	0	215,7	0	0
	Différences	251		6	44	10	39	0	460,4	10	24
	Extrémes de la saison d'Été.										
	Maximas	3333	SO	44	44	26	85	37	879,9	12	32
	Minimas	229		0	0	0	12	0	157,0	0	0
	Différences	3104		44	44	26	73	37	722,9	12	32

Observations météorologiques aux stations suisses.

Année de 1865 à 1866.

(Août 1865 à Août 1866.)

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau. mm	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement Jours.
1	**Théodule**	3333m	SO	184	6	54	12*	160	?	21	30
2	**Saint-Bernard** . . .	2478	NE	100	0*	9	31	87	1083	45	42
3	**Julier**	2204	?	12	11	0*	42	62	?	71	65
4	**Saint-Gotthard** . . .	2093	?	72	0	0	57	76	?	80	137
5	**Bernhardin**	2070	?	?	0	0	62	77	?	80	97
6	**Simplon** (Hospice) . .	2008	SO	74	0	1	19	95	874	32	25
7	**Bernina** (la Rosa) . .	1873	?	28	?	0	53	75	?	?	?
8	**Sils** (Maria)	1810	SO	23	0	16	95	65	1041	63	40
9	**Rigi** (Kulm)	1784	?	15	0	0	61	52	?	50	64
10	**Stalla**	1780	SE	3*	24	18	98	92	?	62	54
11	**Bevers**	1715	SO	8	0	1	89	96	373*	50	61
12	**Græchen**	1632	O*	9	0	17	69	49	?	75	35
13	**Zernetz**	1476	?	?	?	?	?	?	?	?	?
14	**Splügen** (Dorf)	1471	S	15	25	73	144	84	1276	2*	33
15	**Andermatt**	1448	SO	6	29	27	71	46	480	34	58
16	**Platta** (Medels)	1379	SO	18	59	12	94	60	1254	28	74
17	**Beckingen**	1339	NE	5	16	29	94	73	?	13	49
18	**Remüs**	1245	?	15	0	14	92	40*	?	32	70
19	**Churwalden**	1213	SO	5	0	14	109	62	?	18	82
20	**Closters**	1207	SE	19	34	12	89	53	?	25	80
21	**Chaumont**	1152	SO	61	1	22	142	53	?	21	32
22	**Beatenberg**	1150	Var.	6	57	12	152	52	?	25	64
23	**Wildhaus**	1103	?	19	0	2	124	48	?	17	77
24	**Sainte-Croix**	1092	SE	43	66	13	165	40	?	?	32
25	**Grindelwald**	1051	?	?	?	?	?	?	?	?	?
26	**Vaisainte**	1032	?	?	?	?	?	?	?	?	?
27	**Engelberg**	1024	O	36	27	33	156	52	1524	32	58
28	**Sentier**	1024*	?	?	?	?	?	?	?	?	?
	Maximas	3333	SO	184	66	73	165	160	1524	80	137
	Minimas	1024	O	3	0	0	12	40	373	2	2
	Différences	2309		181	66	73	153	120	1151	78	135

DA. ? pas observé. *Rosée* à diverses stations mal observée. *Gelée blanche* ou *givre*. *Pluie*. A diverses stations les observations incomplètes.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Année de 1865 à 1866.

(Août 1865 à Août 1866.)

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard, jours.	Rosée, jours.	Gelée blanche jours.	Pluie, jours.	Neige, jours.	Pluie et neige, hauteur en eau. mm	Ciel découvert totalement, jours.	Ciel couvert totalement, jours.
29	Ponts-de-Martel . . .	1023m	?	?	?	?	?	?	?	?	?
30	Chaux-de-fonds . . .	980	?	33	0*	5	125	52	144 4	75	76
31	Einsiedeln.	910	NO	13	56	27	164	?	1421	37	56
32	Trogen.	926	O	19	0	17	160	?	1341	34	62
33	Uetliberg	874	O	24	0	0*	116	28	853	58	24
34	Saint-Imier	833	?	?	?	?	?	?	?	?	?
35	Vnadens	825	?	?	?	?	?	?	?	?	?
36	Amen (Linthal)	821	Var.	20	0	21	150	21	?	12	46
37	Affoltern	795	O	15	2	18	193	40	1198	47	39
38	Brusio.	777	?	?	?	?	?	?	?	?	?
39	Faido	722	Var.	2	11	21	116	12	?	46	67
40	Thusis	706	S	12	35	12	87	20	?	23	58
41	Ilanz.	704	?	2	0	17	90	22	?	45	91
42	Castasegna	700	NE*	11	0	4	158	18	1610	40	46
43	Gliss.	688	SO	8	1	9	85*	18	?	15	34
44	Saint-Gallen.	670	?	?	?	?	?	?	?	?	?
45	Lohn.	645	SO	35	0	10	159	24	874	24	21*
46	Fribourg.	641	SO	42	0	48	170	20	1089	74	53
47	Chur	603	SO	18	3	26	155	22	743*	16	53
48	Reichenau.	597	?	?	63	34	135	20	985	46	53
49	Diny	588	SO	52	0	29	183	17	1378	49	43
50	Briens	586	Var.	94	0	11	162	13	1059	25	24
51	Bernberg.	577	Var.	46	49	33	156	19	858	32	40
52	Berne (Observatoire) .	574	Var.	20	3	47	165	17	910	44	45
53	Interlaken.	571	O	32	0	9	173	19	1166	25	44
54	Schwyz	547	NO	19	4	8	187	24	1386	41	48
55	Marschlins	545	S	6	68	28	168	15	1006	3*	41
56	Sion	536	Var.	9	0	1	125	11	1081	26	44
57	Sargans	501	N	8	0	0	123	3*	876	30	55
58	Martigny (Bourg) . . .	498*	N	0*	22	73	144	10	806	37	60
	Maximas.	1023	SO	94	63	73	193	40	1610	75	91
	Minimas	498	NE	0	0	0	85	3	743	3	21
	Différences.	525		94	63	73	108	37	867	72	70

Observations météorologiques aux stations suisses.

Année de 1865 à 1866.

(Août 1865 à Août 1866.)

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau. mm	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement. Jours
59	**Neufchâtel** (Observat.)	488m	SO	77	0*	9	176	6	1036	81	64
60	**Muri**	483	Var.	11	99	27	196	12	971	41	34
61	**Zurich** (Observatoire) .	480	NE*	35	18	11	177	12	1057	40	29
62	**Altstætten**	478	S	5	0	16	192	18	1058	35	37
63	**Glarus**	473	Var.	?	77	64	201	18	1458	43	28
64	**Stans** (Oberdorf). . . .	456	?	?	81	47	170	9	1293	39	39
65	**Altdorf**	454	SE	0*	55	35	159	10	1239	37	47
66	**Winterthur**	441	SO	17	68	47	159	15	877	40	33
67	**Soleure**	441	?	?	?	?	?	?	?	?	?
68	**Rathhausen**	440	O	14	64	43	216	15	1029	59	46
69	**Bex**	434	S	8	45	30	149	9	1021	?	?
70	**Porrentruy**	430	?	?	?	?	?	?	?	?	?
71	**Zug**	429	SO	13	28	27	161	11	918	?	?
72	**Kreuzlingen**	424	?	9	0	0*	?	6	825	10	4
73	**Frauenfeld**	422	NO	27	3	18	153	11	769*	8*	24
74	**Genève** (Observatoire)	408	Var.	24	74	29	141	6	1010	43	15*
75	**Schaffhausen**	398	O	2	0	0	121*	7	797	72	54
76	**Olten**	393	SO	39	40	45	183	10	1045	61	44
77	**Aarau**	389	O	32	67	3	198	15	1038	64	45
78	**Montreux** (Vernex) . .	385	NO	9	0	?	165	5	1399	45	38
79	**Morges**	380	?	?	?	?	?	?	?	?	?
80	**Kœnigsfelden**	371	?	22	13	1	163	4*	1098	103	55
81	**Mendrisio**	355	N	17	0	?	124	16	2185	?	?
82	**Zurzach**	355	N	30	83	52	188	17	943	35	22
83	**Bâle**	278	Var.	16	0	2	183	8	1064	46	49
84	**Lugano**	275									
85	**Bellinzona**	229*									
	Maximas	488	SO	77	99	64	216	18	1458	103	28
	Minimas	229	NE	0	0	0	121	4	769	3	4
	Différences	259		77	99	64	95	14	689	103	19
	Extrémes de l'Année.										
	Maximas	3333	SO	184	99	73	210	160	1610	103	117
	Minimas	229		0	0	0	12	3	373	2	2
	Différences	3104		184	99	73	198	157	1237	101	115

Les circonstances atmosphériques ont une très-grande influence sur l'économie animale et végétale, sur le sol, l'eau, les neiges et glaciers. Ces influences varient suivant les localités, les altitudes, l'orientation et les saisons.

Les variations pour une localité donnée sont :

Normales : Lorsqu'elles correspondent à la moyenne d'observations d'un grand nombre d'années.

Anormales : Lorsqu'elles s'écartent des chiffres ou circonstances normales.

Perturbations. Grands écarts des théories établies par observations. Comme exemple : Températures de l'air ambiant beaucoup plus élevées à une station élevée qu'à celle dans la plaine ou dans la vallée, telle qu'au Saint-Bernhard, 2478m alt., températures plus élevées qu'à Genève, 407m alt., etc.*

Réseau d'observations météorologiques fédérales suisses.

La Suisse possède depuis plusieurs années 80 stations météorologiques dans diverses localités et altitudes variées de Bellinzona 229m alt. jusqu'au Saint-Bernard 2478m alt., différence 2249m.

Les instruments exposés dans de bonnes conditions (pour dire la vérité) sont de construction uniforme, parfaite, et souvent vérifiés par des inspecteurs.

Aux stations fédérales les lectures se font à 7 h. matin, à 1 et 9 h. soir, suivant le programme.

Aux stations qui possèdent des observatoires les lectures sont bi-horaires. Berne a établi un appareil enregistrateur qui fonctionne parfaitement.

Les observations mensuelles sont envoyées à la commission centrale de rédaction, et publiées régulièrement et mensuellement par tableaux, annotations et observations supplémentaires.

SPÉCIMEN

des Publications fédérales suisses.

Par jour des mois.

Juillet 1867.

Splügen : CROTTOGINI, OBSERVATEUR.

Longitude 0h,28m. — Latitude 46°,33'. — Altitude 1471m.

TEMPÉRATURES.				Ciel.	Vents.	Hydrométéores.
7	1	9	Moyennes.			

Au bas les moyennes, hauteur en eau, neige et pluie.

Annotations au bas. Mois de juillet 1867.

Calme 03 — N4 — NE6 — E6 — SE5 — S9 — SO3 — O3.

Le 12 de 3 h. 35 m. à 4 h. 40 m. soir orage et tempête; à 8 h. soir éclairs. — Le 15 à 8 h. soir nuages direction NE. — Le 23 à 8 h. soir éclairs; à 9 h. soir tonnerre. — Le 24 à 5 h. 10 m. soir éclairs et tonnerre. — Le 25 à 4 h. 10 m. soir orage. — Le 28 à 5 h. 45 m. éclairs et tonnerre.

* **Dollfus-Ausset** a organisé un Observatoire météorologique et glaciaire au col du Saint-Théodule, 3333m alt. Trois observateurs ont fait, pendant une année entière, août 1865 à septembre 1866, des observations sérieuses.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Tableau mensuel.

Station.	Altitude.	TEMPÉRATURES. 7	1	9	Moyennes.	Maximas.	Minimas.
Splügen	1471m	10°,67	15°,90	10°,27	12°,38	22°,7 . 22	5°,2 . 8-30

BAROMÈTRE. 7	1	9	Moyennes	Maximas.	Minimas.	HYGROMÉTRIE. 7	1	9	Moy.	Min.	Ciel.	Eau.	Pluie
mm	mm	mm	mm	mm	mm							mm	
640,19	639,89	640,34	640,14	643,7 . 3	636,1 . 17	?	?	?	?	?	5,1	123,4	37

Tableaux mensuels spéciaux.

Horaires de minuit à 11 heures soir.

Du 1er au 31.	GENÈVE. Températ.	Baromètre.	Humidité.	SAINT-BERNARD. Températ.	Baromètre.	SIMPLON. Températ.	Baromètre.	Humidité.
		mm			mm		mm	
Moyennes	17°,82	727,57	64,0	5°,72	568,02	8°,91	601,07	71,4
Maximas	22,43	728,15	85,5	8,71	568,27	12,18	601,39	84.3
Minimas	12,85	726,64	45,9	2,59	567,62	5,42	600,88	58,3
Différences	9,58	1,51	39,6	6,12	0,65	6,76	0,41	16,0

Jours. 1 au 31.	TEMPÉRATURES DE L'EAU. Genève. Rhône.	Lugano. Lac.	Brienz. Lac.	Températures au Soleil. 1 h. à Zurich.	Ombre. Zurich.	OZONE. ZURICH. 7	9	LUGANO. 7	1	9
Moyennes . . .	16°,06	23°,6	16°,87	32°,89		6,3	5,7	3,9	3,9	3.9
Maximas . . .	19,5	26,7	20,0	22 . 49,8	26,6	10	10	9	6	9
Minimas . . .	9,6	21,1	15,0	13 . 19,6	19,6	4	4	1	1	0
Différences . .	9,9	5,6	5,0	30,2	7,0	7	6	8	5	9

Tableaux exceptionnels.

Les cahiers mensuels renferment souvent des tableaux exceptionnels : tels qu'un certain nombre d'années d'observations de la même station, 10 années et plus.

Le mois de Juillet 1867 renferme un tableau : Vent, direction et force et direction des nuages à 7, 1, 9 heures.

Stations : Saint-Gotthard — Bernhardin — Splügen — Julier — Grœchen.

Tableaux supplémentaires.

Mars 1867.

Berne. — ENREGISTRATEUR HORAIRE.

Températures journalières horaires.
Baromètre *idem.*
Vents : Direction, Force, Nombre d'heures.
Hydrométéores : Suivant la direction du vent, nombre d'heures et hauteur en eau.
Humidité relative journalière horaire.

Tableaux graphiques. Courbes.

Juin et Juillet 1867.

Moyennes mensuelles.

Baromètre.		Températures.	
Bâle	731m,83	Chaumont. . . .	12°,17
Saint-Gotthard. .	594,34	Neufchâtel . . .	17,28
Lugano	731,32	Martigny	18,28
		Saint-Bernard . .	5,06
		Bevers	10,91
		Julier.	6,90
		Lugano	20,81

Annotations générales mensuelles.

Floraison de fruits et plantes. — Dates. — Arrivée et départ des hirondelles, etc., etc. — Événements extraordinaires.

Fin de l'année.

Compte-rendu général.

D4. On voit par ces spécimens des Tableaux météorologiques des stations suisses que les observations sont complètes suivant programme généralement admis et faites par des hommes actifs et intelligents.

Baromètre à 0°. — Températures à l'ombre. — Humidité relative, calculée par psychromètre. — Direction et force du vent. — Ciel. — Hydrométéores. — Quantité d'eau. — Annotations : brouillard, gelée blanche, pluie, neige, grêle, tonnerre, éclairs. Annotations spéciales.

DA. Pour donner encore plus de valeur à ces observations, il conviendrait de citer le nombre d'heures de rayons solaires par jour. — Placer dans les tableaux le point de rosée de l'air. — La hauteur de la neige sur sol à une perche. Température du sol et des neiges à la surface à l'ombre permanente et au soleil. — **Placer à toutes les stations un maxima ou minima à index abrité.**

DA. Baromètre. Les trois lectures sont suffisantes.

Températures. Ajouter aux trois lectures l'observation de maxima et minima à curseurs dont on fait la lecture le matin et le soir. La demi-somme des extrêmes contrôle les moyennes par lectures ordinaires.

Il ne suffit pas d'établir des moyennes de la température de l'air ambiant à l'ombre, il faut observer la température de l'air en plein soleil.

Il faut tourner le thermomètre en fronde, en plein soleil, et exposer un thermomètre à alcool, bien gradué, sur une planche, la boule dépassante, et exposé aux rayons solaires qui ont une très-grande action surtout en hautes régions sur sol et matières gelées, neige et glaciers. Cette observation est la plus importante.

Hygrométrie. L'état hygrométrique de l'air est l'observation la plus importante pour l'étude des glaciers et de la végétation. On doit en faire une spécialité hors ligne.

Le Psychromètre thermomètre à boule sèche et à boule humide, calculé d'après les tableaux de M. Regnault, donne la tension de la vapeur d'eau, du point de rosée et de l'humidité relative, à toutes les altitudes à l'ombre, d'une manière juste (il dit la vérité), et comparé avec le roséemètre, point de rosée déterminé sur surface métallique polie, ils sont d'accord entre eux.

Disons à cette occasion, qu'en mouillant l'enveloppe, l'étoffe du thermomètre mouillée avec de l'eau alcoolisée, elle ne gèle pas, sa marche est régulière, plus prompte, mais il y a une correction constante à faire.

L'observation du psychromètre doit être bi-horaire. En l'observant on aura de même la température bi-horaire de l'air. — Les lectures de 7, 1, 9, pour établir une moyenne, sont absolument insuffisantes. Je repète: elles sont insuffisantes pour l'étude des glaciers. *

Clarté du ciel. La clarté du ciel doit être observée toutes les heures de 6 h. matin à 9 h. soir. On doit mentionner, de soleil levant à soleil couchant, quand les rayons solaires luisent à la station.

On fera l'entête qui suit:

Ciel.	Soleil.	Ombre.	Variable.

0 : ciel complètement découvert de nuages; 10 : ciel complètement couvert.

Soleil. Si d'une heure à l'autre le soleil luit, on mettra une croix dans la colonne soleil; si les rayons solaires sont absents, une croix dans la colonne ombre; et une croix dans variable, si les circonstances varient.

* *Point de rosée* à une température plus élevée que les corps liquides ou solides (sol, roche, plantes, eau, neige, glace et glaciers), il y a *condensation* sur leur surface.

Point de rosée à une température moins élevée que les corps, il y a *évaporation*.

Par suite de cette théorie, de cette vérité fondamentale, les tableaux météorologiques doivent avoir en tête de l'hygrométrie :

Boule sèche.	Boule humide.	Différence.	Tension de la vapeur d'eau.	Point de rosée	Humidité relative.	Condensation.	Évaporation

Pour juger s'il y a condensation ou évaporation sur la surface des eaux, neiges, glaces ou glaciers, on prend la température de la surface de ces corps, on la comparera au point de rosée et on fera une croix dans l'une ou l'autre colonne.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Hydrométéores. Observation horaire de 6 h. matin à 9 h. soir.

Brouillard	Rosée.	Gelée blanche.	Givre.	Pluie.	Neige.	Grêle.	Éclairs.	Tonnerre.	Foudre.	Hauteur en eau.

Placer une croix dans les colonnes spéciales à l'heure de la journée. Matin et soir voir la hauteur d'eau dans l'udomètre.

Vents, direction et force. Observations horaires. Annotations de tourmentes, ouragans, gougx; vents variants de direction et force à chaque instant doivent être cités.

Les observations horaires se font en été dès soleil levant.

Indiquer dans les tableaux journaliers, heures et minutes quand le soleil apparait à l'horizon et l'heure où il disparait. Cette observation est importante. Suivant les localités il y a des stations, comme celle du *Grimsel*, où les rayons solaires ne pénètrent pas dans le bassin pendant deux mois de l'année.

Tous les tableaux portent la moyenne de jour, de nuit et de diurne (24 heures).

Les récapitulations (résumés) par mois, par saisons, par année.

Voyez les Tableaux météorologiques de la station Saint-Théodule.

Observations glaciaires.

Ces observations sont complémentaires de celles des circonstances de l'air ambiant. Elles seront faites généralement à soleil levant, à 1 h. et à soleil couchant. D'autres une fois dans une journée favorable par décades, trois fois par mois.

La station où se font ces observations doit être à proximité, très-rapprochée, d'un glacier en activité, soit à la pente terminale, soit à toutes hauteurs.

Hauteur de la neige fraîche. — On choisira un emplacement où la neige n'est pas ventée, ni accumulée ni enlevée. On placera sur le sol ou sur la neige ancienne une planche rabotée en bois de sapin, chargée aux deux extrémités avec des pierres pour ne pas être entraînée par le vent. Matin et soir on mesurera la hauteur de la neige, et après l'observation on l'enlèvera.

De temps en temps on coupera, on détachera un cube de quelques centimètres carrés sur toute la hauteur, on la fondra pour se rendre compte de son rendement en eau.

Hauteur de la neige ancienne sur sol et glacier. — Une perche dressée verticalement sur le sol à un emplacement où la neige n'est pas ventée; elle aura trois mètres de largeur; un ruban marqué en centimètres du bas en haut est cloué sur un des côtés, et la perche maintenue par un entourage de roches.

Dans le glacier, fixer de même une perche marquée en centimètres et de trois mètres de longueur.

Tous les matins et soirs on observera la hauteur totale de la neige à ces perches. On la verra s'agrandir par suite des chutes successives et le tassement ou diminuer par fonte de l'ancienne neige.

Observation de la surface du glacier. — Lorsque la neige couvre le glacier on forera avec le perçoir à glace un trou de deux mètres de profondeur, on y placera une perche de même longueur, dont la surface correspond avec celle du glacier, et tous les matins et tous les soirs on constatera l'ablation; on fera une entaille au niveau du glacier, et on mesurera de combien elle a surgi d'une observation à l'autre.

NB. L'ablation du glacier au col du Théodule en septembre a été très-forte, approximativement de 1 mètre dans le mois. Ablation hors ligne, aussi forte qu'au glacier de l'Aar à 1000 mètres d'altitude plus basse. Preuve des rayons solaires ardents en très-hautes régions.

Températures de la neige sur sol et glacier de surface à la base, de décimètre en décimètre. On fera une tranchée dans la neige, et on prendra ces températures toutes les décades, trois fois par mois, dans une belle journée.

Températures du sol découvert. — De même une fois par décade.

Température du sol couvert à 30^{mm} profondeur et à l'ombre permanente, le matin et à 1 h. tous les jours.

Température de la neige sur sol et sur glacier à 30^{mm} de profondeur, de même le matin et à 1 h.

Mouvement du glacier (*marche*). Dans la direction transversale du glacier à la station on allignera sur sol deux perches fixées dans le sol, espacées de 10 mètres, et en se plaçant à la perche du dehors on allignera une perche sur le glacier; on la fixera dans une trou de sonde et toutes les décades on observera la distance parcourue en aval.

Récolte des plantes, mousses et lichens. — On inscrira l'époque de leur floraison, et on les séchera soigneusement.

Annotations diverses. — Telles que le dit le programme. — Rendre compte des observations faites dans les courses aux environs. Premier et dernier touriste et événements extraordinaires, etc.

Ce programme général et particulier a été ponctuellement exécuté par les persévérants observateurs qui ont séjourné à 3333^{m} alt. pendant une année complète.

DOLLFUS-AUSSET.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

A RIEDISHEIM (près Mulhouse)

(HAUT-RHIN)

PAR

DOLLFUS-AUSSET.

De Décembre 1855 à Novembre 1856.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Année de 1865 à 1866.

(Août 1865 à Août 1866.)

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard. Jours.	Rosée. Jours.	Gelée blanche Jours.	Pluie. Jours.	Neige. Jours.	Pluie et neige, hauteur en eau. mm	Ciel découvert totalement. Jours.	Ciel couvert totalement Jours.
1	**Théodule**	3333m	SO	184	6	54	12*	160	?	21	30
2	**Saint-Bernard** . . .	2478	NE	100	0*	9	31	87	1083	45	42
3	**Julier**	2204	?	12	11	0*	42	62	?	71	65
4	**Saint-Gotthard** . . .	2093	?	72	0	0	57	76	?	80	137
5	**Bernhardin**	2070	?	?	0	0	62	77	?	80	97
6	**Simplon** (Hospice) . .	2008	SO	74	0	1	19	95	874	32	25
7	**Bernina** (la Rosa) . .	1873	?	28	?	0	53	75	?	?	?
8	**Sils** (Maria)	1810	SO	23	0	16	95	65	1041	63	40
9	**Rigi** (Kulm)	1784	?	15	0	0	61	52	?	50	64
10	**Stalla**	1780	SE	3*	24	18	98	92	?	62	54
11	**Bevers.**	1715	SO	8	0	1	89	96	373*	50	61
12	**Grœchen.**	1632	O*	9	0	17	69	49	?	75	35
13	**Zernetz**	1476	?	?	?	?	?	?	?	?	?
14	**Spliigen** (Dorf)	1471	S	15	25	73	144	84	1276	2*	33
15	**Andermatt.**	1448	SO	6	29	27	71	46	480	34	58
16	**Platta** (Medels)	1379	SO	18	59	12	94	60	1254	28	74
17	**Beckingen**	1339	NE	5	16	29	94	73	?	13	49
18	**Remüs.**	1245	?	15	0	14	92	40*	?	32	70
19	**Churwalden**	1213	SO	5	0	14	109	62	?	18	82
20	**Closters**	1207	SE	19	34	12	89	53	?	25	80
21	**Chaumont**	1152	SO	61	1	22	142	53	?	21	32
22	**Beatenberg**	1150	Var.	6	57	12	152	52	?	25	68
23	**Wildhaus**	1103	?	19	0	2	124	48	?	17	??
24	**Sainte-Croix.**	1092	SE	43	66	13	165	40	?	?	32
25	**Grindelwald.**	1051	?	?	?	?	?	?	?	?	?
26	**Valsainte**	1032	?	?	?	?	?	?	?	?	?
27	**Engelberg**	1024	O	36	27	33	156	52	1524	32	58
28	**Sentier**	1024*	?	?	?	?	?	?	?	?	?
	Maximas	3333	SO	184	66	73	165	160	1524	80	137
	Minimas	1024	O	3	0	0	12	40	373	2	?
	Différences	2309		181	66	73	153	120	1151	78	136

DA. ? pas observé. *Rosée* à diverses stations mal observée. *Gelée blanche* ou *givre*. *Pluie*. A diverses stations les observations incomplètes.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Année de 1865 à 1866.

(Août 1865 à Août 1866.)

Numéros.	STATIONS.	Altitude.	Vents dominants.	Brouillard, jours.	Rosée, jours.	Gelée blanche jours.	Pluie, jours.	Neige, jours.	Pluie et neige, hauteur en eau.	Ciel découvert totalement, jours.	Ciel couvert totalement, jours.
									mm		
29	Ponts-de-Martel . . .	1023*	?	?	?	?	?	?	?	?	?
30	Chaux-de-fonds . . .	980	?	33	0*	5	125	52	144 4	75	76
31	Einsiedeln.	910	NO	13	56	27	164	?	1421	37	56
32	Trogen.	926	O	19	0	17	160	?	1341	34	62
33	Uetliberg	874	O	24	0	0*	116	28	853	58	24
34	Saint-Imier	833	?	?	?	?	?	?	?	?	?
35	Vuadens	825	?	?	?	?	?	?	?	?	?
36	Auen (Linthal)	821	Var.	20	0	21	150	21	?	12	46
37	Affoltern	795	O	15	2	18	193	40	1198	47	39
38	Brusio.	777	?	?	?	?	?	?	?	?	?
39	Faido	722	Var.	2	11	21	116	12	?	46	67
40	Thusis	706	S	12	35	12	87	20	?	23	58
41	Ilanz.	704	?	2	0	17	90	22	?	45	91
42	Castasegna	700	NE*	11	0	4	158	18	1610	40	46
43	Glis.	688	SO	8	1	9	85*	18	?	15	34
44	Saint-Gallen.	670	?	?	?	?	?	?	?	?	?
45	Lohn.	645	SO	35	0	10	159	24	874	24	21*
46	Fribourg.	641	SO	42	0	48	170	20	1089	74	53
47	Chur	603	SO	18	3	26	155	22	743*	16	53
48	Reichenau.	597	?	?	63	34	135	20	985	46	53
49	Bex	588	SO	52	0	29	183	17	1378	49	43
50	Brienz.	586	Var.	94	0	11	162	13	1059	25	24
51	Bernberg.	577	Var.	46	49	33	156	19	858	32	40
52	Berne (Observatoire) .	574	Var.	20	3	47	165	17	910	44	45
53	Interlaken.	571	O	32	0	9	173	19	1166	25	44
54	Schwyz	547	NO	19	4	8	187	24	1386	41	48
55	Marschlins	545	S	6	68	28	168	15	1006	3*	41
56	Sion	536	Var.	9	0	1	125	11	1081	26	44
57	Sargans	501	N	8	0	0	123	3*	876	30	55
58	Martigny (Bourg) . . .	498*	N	0*	22	73	144	10	806	37	60
	Maximas.	1023	SO	94	63	73	193	40	1610	75	91
	Minimas	498	NE	0	0	0	85	3	743	3	21
	Différences.	525		94	63	73	108	37	867	72	70

Observations météorologiques à Riedisheim près Mulhouse (Haut-Rhin).

Par DOLLFUS-AUSSET.

Températures de l'air et du sol. — Vents.

Janvier 1856. — 1 Jour par décade.

Dates.	Heures.	TEMPÉRATURES DE L'AIR. Ombre.	TEMPÉRATURES DE L'AIR. Soleil.	EXTRÊMES DIURNES. Maximas.	EXTRÊMES DIURNES. Minimas.	Moyennes par extrêmes.	TEMPÉRATURES DU SOL. Ombre.	TEMPÉRATURES DU SOL. Soleil.	VENTS. Direction.	VENTS. Force.	Observations.
1	7	0°,0	0°,0	2°,0	—1°,0	0°,5	0°,0	0°,0	N	1	
	9	0,0	0,0				0,0	0,0	N	1	
	midi	0,8	0,8				1,0	1,0	N	1	
	3	1,0	1,0				1,0	1,0	N	1	
	5	0,5	0,5				0,2	0,2	N	1	
Moyennes du jour		0,5	0,5				0,4	0,4	N	0,8	Jour
Max 1°,0; Min. 0,0; Moy. 0,5											
10	7	2,0	2,0	5,2	1,0	3,1	1,0	1,0	N	1	
	9	2,8	2,8				2,4	2,4	N	0	
	midi	4,2	4,2				3,0	3,0	O	1	
	3	4,8	4,8				3,5	3,5	O	2	
	5	4,0	4,0				3,0	3,0	O	2	
Moyennes du jour		3,6	3,6				2,6	2,6	Var.	1,2	Jour
Max. 4,8; Min. 2,0; Moy. 3,4											
20	7	3,5	3,5	9,2	1,0	5,1	2,0	2,0	O	2	
	9	4,6	4,6				3,4	3,4	O	2	
	midi	8,6	10,0				7,5	12,0	O	1	
	3	9,2	12,0				9,0	14,0	O	1	
	5	7,0	7,0				3,0	3,0	O	2	
Moyennes du jour		6,5	7,4				5,2	6,9	O	1,6	Jour
Max. 9,2; Min. 3,5; Moy. 6,4											
30	7	—1,5	—1,5	0,0	—1,5	—0,7	0,0	0,0	N	2	
	9	—1,5	—1,5				0,0	0,0	N	2	
	midi	—1,5	—1,5				0,0	0,0	N	1	
	3	—1,0	—1,0				0,0	0,0	N	1	
	5	—1,0	—1,0				0,0	0,0	Calme	0	
Moyennes du jour		—1,3	—1,3				0,0	0,0	N	1,2	Jour
Max. 1,0; Min. —1,5; Moy. —1,3											

Trou dans le sol argileux, siliceux, calcaire, en poudre fine, sans galets ni sable.

3 Janvier à 9 h. matin.

Profondeur.	Température.	Profondeur.	Température.	Profondeur.	Température.
m		m		m	
0,03	—0°,10	0,25	—0°,20	2,0	6°,3
0,10	—0,20	0,50	1,0	3,0	9,4
0,20	—0,20	1,00	3,0	4,0	9,8
				5,0	10,6

La température a été observée dans le sol en creusant un trou, et en prenant la température au-dessous de surface air sans arbres qui lui font ombre, surface plane.

Le sol est gelé de surface à 0m,25 profondeur. — La hauteur totale de ce lehm (boue de glacier des glacialistes) couvre dans la localité la nappe de gravier de la plaine de 10m de hauteur. — En atteignant cette nappe de gravier par un puits, on a trouvé de l'eau d'un niveau peu variable, dont la température est dans toutes les saisons 10°,5, ce qui fait supposer qu'au dessous de 5m de la surface la température est peu variable.

Observations météorologiques à Riedisheim près Mulhouse (Haut-Rhin).

Par DOLLFUS-AUSSET

Températures du sol à 30^{mm} de profondeur. Températures de l'air, thermomètre tourné en fronde.

Janvier 1856. — 1 Jour par décade.

Dates.	Heures.	ÉTAT DU CIEL LE JOUR.	ÉTAT DU CIEL DIURNE.
1	7	Couvert 10. Brouillard.	Jour et nuit couvert. Brouillard N1.
	9	Couvert 10. Brouillard.	
	midi	Couvert 10. Brouillard.	
	3	Couvert 10. Brouillard.	
	5	Couvert 10. Brouillard.	
Moyennes du jour		Couvert 10. Brouillard.	Jour et nuit couvert et brouillard.
10	7	Couvert 10. Pluie.	Jour et nuit couvert. Nuit pluie.
	9	Couvert 10. Brouillard.	
	midi	Couvert 10.	
	3	Couvert 10.	
	5	Couvert 10.	
Moyennes du jour		Couvert 10.	Jour et nuit couvert. Nuit pluie.
20	7	Couvert 10.	Variable jour. Nuit couvert.
	9	Couvert 10.	
	midi	Soleil 2.	
	3	Soleil. Clair.	
	5	Couvert 10. Pluie faible.	
Moyennes du jour		Variable.	Jour variable. Nuit couvert et pluie.
30	7	Couvert 10. Neige.	Hauteur neige fraîche sur table . 0^{m},15
	9	Couvert 10. Neige.	— — — 0,22
	midi	Couvert 10. Neige.	— — — 0,25
	3	Couvert 10. Neige.	— — — 0,28
	5	Couvert 10. Neige.	— — — 0,30
Moyennes du jour		Couvert 10. Neige.	Nuit 29 au 30 neige fraîche 0^{m},15 / Neige dans la journée . . . 0,15 } tot. 0^{m},30

Poids d'un cube de neige fraîche.

Le 30, à 9 h. matin, détaché de la surface de la table une tranche de neige de 40 centimètres de côté et 22 centimètres de hauteur, 35,200 centimètres cubes, pesant 3,150 grammes, 8 à 9 p. 100. Les neiges fraîches cristallines ont généralement une densité de 8 à 12 p. 100, en moyenne 10 p. 100. Pendant les journées du 30 et 31 cette neige a conservé sa cristallisation étoilée, sans se changer en grains (nevé), parce que la température était constamment au-dessous de zéro, et le point de rosée à une température plus basse que l'air et la neige, par conséquent évaporation.

Observations météorologiques à Riedisheim près Mulhouse (Haut-Rhin).

Par DOLLFUS-AUSSET.

Températures de l'air et du sol. — Vents.

Février 1856. — 1 Jour par décade.

Dates.	Heures.	TEMPÉRATURES DE L'AIR.		EXTRÊMES DIURNES.		Moyennes par extrêmes.	TEMPÉRATURES DU SOL.		VENTS.		Observations.
		Ombre.	Soleil.	Maximas.	Minimas.		Ombre.	Soleil.	Direction.	Force.	
1	7	−3°,0	−3°,0	1°,0	−3°,0	−1°,0	−3°,0	−3°,0	0	2	
	9	−2,5	−1,0				−2,5	0,0	0	2	
	midi	0,0	2,4				0,0	5,0	0	1	
	3	0,6	1,6				0,5	5,0	0	2	
	5	−1,5	1,0				1,0	1,5	0	1	
Moyennes du jour		−1,3	0,3				−0,8	1,7	0	1,6	Jour
Max. −0°,6; Min. −3,0; Moy. −1,2											
10	7	4,0	4,0	15,0	3,0	9,0	1,0	3,0	0	2	
	9	4,5	4,5				4,0	5,0	0	2	
	midi	12,0	15,0				8,0	12,0	0	1	
	3	15,0	18,0				9,0	14,0	0	1	
	5	11,0	12,0				7,0	10,0	0	1	
Moyennes du jour		9,3	10,7				5,8	8,8	0	1,4	Jour
Max. 15,0; Min. 4,0; Moy. 9,5											
20	7	1,0	1,0	5,0	0,2	2,6			NE	1	
	9	0,2	0,2						NE	2	
	midi	1,0	1,0						N	2	
	3	4,0	4,0						NE	2	
	5	4,0	4,0						NE	3	
Moyennes du jour		2,0	2,0						NE	2	Jour
Max. 4,0; Min. 0,2; Moy. 2,1											
25	7	−0,5	−0,5	7,2	−2,0	2,6	1,0	1,0	Calme	0	
	9	1,1	3,5				1,1	3,0	NE	1	
	midi	5,3	8,1				4,2	13,4	NE	1	
	3	7,2	9,5				5,3	11,2	NE	2	
	5	6,1	6,5				4,0	6,1	NE	1	
Moyennes du jour		3,8	5,4				3,1	6,9	NE	1	Jour
Max. 7,2; Min. −0,5; Moy. 3,4											

Trou dans le sol argileux, siliceux, calcaire, en poudre fine, sans galets ni sable.

23 Février à 9 h. matin.

Profondeur.	Température.	Profondeur.	Température.	Profondeur.	Température.
m		m		m	
0,03	0°,0	0,50	3°,6	2,00	6°,3
0,10	1,2	1,00	5,2	5,00	7,2
0,20	1,3	1,50	5,6	4,00	9,0
				5,00	9,6

La température a été observée dans le sol en creusant un trou, et en prenant la température aux diverses profondeurs au-dessous de la surface.

Surface en plein air sans arbres qui lui font ombre, surface plane.

Observations météorologiques à Riedisheim près Mulhouse (Haut-Rhin).

Par DOLLFUS-AUSSET.

Températures du sol à 30^{mm} de profondeur. Températures de l'air, thermomètre tourné en fronde.

Février 1856. — b Jour par décade.

Dates.	Heures.	ÉTAT DU CIEL LE JOUR.	ÉTAT DU CIEL DIURNE.
1	7	Couvert 1,0.	Chute de neige cristalline abondante pendant la nuit du 31 janvier au 1er février à 0^{m},20 de hauteur sur sol, sur la table 0^{m},25.
	9	Soleil 0,0.	
	midi	Soleil 0,0.	
	3	Soleil 0,0.	
	5	Soleil 0,0.	Dans la journée soleil.
Moyennes du jour		Soleil 0,0.	La nuit neige. Le jour soleil.
10	7	Couvert 10. Brouillard.	Jour variable. Nuit couvert.
	9	Couvert 10. Brouillard.	
	midi	Soleil 0,0.	
	3	Soleil 0,0.	
	5	Couvert 10. Brouillard.	
Moyennes du jour		Variable.	Jour variable. Nuit couvert.
20	7	Couvert 10. Brouillard humide.	Jour brouillard constamment. Nuit couvert et quelques flocons de neige.
	9	Couvert 10. Brouillard.	
	midi	Couvert 10. Brouillard.	
	3	Couvert 10. Brouillard.	
	5	Couvert 10.	
Moyennes du jour		Couvert 10. Brouillard.	Jour brouillard. Nuit couvert.
25	7	Brouillard 10.	Jour soleil et clair. Nuit vent faible et calme. Le matin 26 givre sur gazon.
	9	Soleil 0,0.	
	midi	Soleil 0,0.	
	3	Soleil 0,0.	
	5	Couvert 8.	
Moyennes du jour		Généralement soleil.	Jour soleil. Nuit calme et givre.

Température la plus basse du mois.

Le 3 à 7 h. matin —13°. Neige sur sol à 0^{m},03 de profondeur —16°,0 par suite du rayonnement nocturne, par ciel serein et calme. Température dans un érable —13°,5. Dans le tronc d'un arbre mort de même diamètre —13°,5. Dans toutes les saisons la température dans le tronc d'un noyer vivant et dans celui d'un noyer mort, thermomètres placés dans un trou de forage, à la même profondeur, ont constamment été à la même température.

Température la plus élevée du mois.

Le 13 à midi 14°.

Neige.

Le 1er février à 7 h. matin la table était couverte de *neige fraîche* cristalline, de 0^{m},25 de hauteur. Dans la journée le point de rosée de l'air était constamment au-dessous de la température de l'air ambiant et de la neige à l'ombre, par conséquent aucune condensation de l'humidité de l'air sur la neige; elle a conservé sa cristallisation étoilée, sans se changer en forme grenue.

A 9 h. matin, le plateau en zinc rempli de cette neige cristallisée. Dimensions du plateau 0^{m},50 de longueur, 0^{m},25 de largeur, 0^{m},10 de hauteur = 0^{m},1250 la surface. Le plateau pesait 4800 grammes en tout. A 3 h. le poids total n'était que de 4785 grammes, soit *une evaporation* de 15 grammes en 6 heures de temps, 2.5 gr. par heure, 120 gr. par mètre carré, par suite d'une température de —2,5 à +0,6 de l'air ambiant, et point de rosée de plusieurs degrés plus bas que celui de l'air ambiant et de la neige. La force du vent était moyenne. Par vents très-forts et grande sécheresse de l'air l'evaporation eût été beaucoup plus forte, double, triple, et même plus forte. Par air calme, toutes choses égales, elle eût été plus faible. — Point de rosée à une température plus élevée que la neige, il y a condensation, changement de cristallisation et augmentation de poids et volume.

Observations météorologiques à Riedisheim près Mulhouse (Haut-Rhin).

Par DOLLFUS-AUSSET.

Températures de l'air et du sol. — Vents.

Mars 1856. — 1 Jour par décade.

Dates.	Heures.	TEMPÉRATURES DE L'AIR. Ombre.	Soleil.	EXTRÊMES DIURNES. Maximas.	Minimas.	Moyennes par extrêmes.	TEMPÉRATURES DU SOL. Ombre.	Soleil.	VENTS. Direction.	Force.	Observations
2	6	0°,0	0°,0	8°,0	—1°,0	3°,5	0°,0	0°,0	NE	1	
	9	1,5	1,5				1,0	1,0	NE	1	
	midi	4,2	4,2				5,2	5,2	NE	1	
	3	7,5	9,2				8,0	10,2	NE	2	
	6	7,0	8,3				8,0	9,0	NE	1	
Moyennes du jour		4,0	4,4				4,4	5.1	NE	1,2	Jour
Max. 8,0; Min. 0,0; Moy. 4,0											
10	6	—3,5	—3.5	8,6	—4,0	2,3	—4,0	—4,0	Calme	0	
	9	0,5	2,5				—1,0	1,0	Calme	0	
	midi	6,2	8,0				6,0	10,0	N	1	
	1	8,5	11,0				8,0	12,0	N	1	
	2	8,5	11,0				8,5	14,0	N	1	
	3	8,5	11,0				9,0	14,0	NE	1	
	6	6,2	7,0				8,0	10,0	NE	1	
Moyennes du jour		3,6	5,0				2,3	6,0	N	1	Jour
Max. 8,6; Min. —3,5; Moy. 2,6							3,0		N	0.4	Diurne
20	6	6,8	6,8	13,8	6,0	9,9	6,0	6,0	Calme	0	
	9	8,6	8,6				8,0	8,0	O	2	
	midi	12.2	13,0				12,0	12,5	O	1	
	3	12,0	12,0				12,0	12,0	O	1	
	6	11,1	11,1				10,0	10,0	Calme	0	
	9	9.2	9,2				8,0	8,0	O	1	
Moyennes du jour		10,2	10,3				9,6	9,7	O	1	Jour
Max. 13,8; Min. 6,8; Moy. 10,3											

Dates.	Heures.	TEMPÉRATURES DE L'AIR. Ombre.	Soleil.	Maximas.	Minimas.	HYGROMÉTRIE. THERMOMÈTRE sec.	THERMOMÈTRE mouillé.	Point de rosée.	Humidité relative.	VENTS. Direction	Force
30	Minuit	—1,5	—1,5	9,0	—5,0	—1,5	—2.7	— 3,3	87	NE	3
	3	—3,2	—3,2			—3,2	—5,0	— 6,9	86	NE	2
	6	—5,0	—4,0			—5,0	—6,4	— 8.2	72	NE	1
	7	—3.5	—1,5			—3,5	—5,5	— 7,5	72	NE	2
	8	—2,5	—1,0			—2,5	—4,5	— 9,2	57	NE	2
	9	—1,2	2,0			—1,2	—3,6	— 9,1	53	NE	2
	10	0,5	4,0			0.5	—2,5	— 9,5	46	NE	2
	11	3,5	6,0			3,5	— 1,0	—11,9	34	NE	2
	midi	4,2	7,5			4,2	0,0	— 9,8	34	NE	2
	3	8,0	10,0			8,0	2,0	—12,2	20	NE	2
	6	6,8	7,0			6,8	1,0	—14,1	20	NE	2
	9	3,4	3,4			3,4	—1,0	— 3,5	82	NE	1
	11	—0,5	—0,5			—0,5	—1,5	— 2,8	81	Calme	0
Moyennes du jour		2,6	4,5	2,0		2,6		—10,7	40	NE	1 9
Max. 9,0; Min. —5.0; Moy. 2,0											
Diurne		1,2	2,3	2,0		1,2		—7,4	60		1 7

Trou dans le sol en plein air, le 27 mars à 9 h. matin.

Profond.	Températ.	Profond.	Températ.	Profond.	Températ.
0m,03	8°,0	1m,00	6°,6	3m,00	7°,6
0,20	6,2	1,50	6,2	4,00	8.6
0,50	7,2	2,00	6,6	5,00	9,2

Voyez le second specimen mars sur la page suivante.

Observations météorologiques à Biedisheim près Mulhouse (Haut-Rhin).

Par DOLLFUS-AUSSET.

Températures du sol à 30^{mm} de profondeur. Températures de l'air, thermomètre tourné en fronde.

Mars 1856. — 1 Jour par décade.

Dates.	Heures.	ÉTAT DU CIEL LE JOUR.	ÉTAT DU CIEL DIURNE.
2	6	Couvert 10.	Variable le jour. Couvert la nuit.
	9	Couvert 10.	
	midi	Couvert 5. Sans soleil.	
	3	Découvert 2. Soleil.	
	6	Découvert 2. Soleil.	
Moyennes du jour		Variable.	Variable le jour. Couvert la nuit.
10	6	Couvert 10. Brouillard, givre.	Soleil le jour. Variable la nuit.
	9	Découvert 0. Soleil.	
	midi	Découvert 0. Soleil.	
	1	Découvert 0. Soleil.	
	2	Découvert 0. Soleil.	
	3	Découvert 0. Soleil.	
	6	Découvert 0. Soleil.	
Moyennes du jour		Découvert. Soleil.	Soleil le jour. Variable la nuit.
20	6	Couvert 10. Par moments soleil.	Jour et nuit couvert.
	9	Couvert 10.	
	midi	Couvert 8.	
	3	Couvert 10.	
	6	Couvert 10.	
	9	Couvert 10.	
Moyennes du jour		Couvert.	Jour et nuit couvert.

Dates.	Heures.	SOL A 30^{mm}. Ombre.	SOL A 30^{mm}. Soleil.	Cerisier.	CIEL.	OBSERVATIONS.
(*) 30	Minuit	—1,5	—1,5		0,0 Soleil, très-clair.	Constamment très-clair de minuit à minuit. Soleil toute la journée
	3	—3,2	—3,2		0,0 — —	
	6	—5,0	—4,0	1,2	0,0 — —	
	7	—2,5	—1,0	1,1	0,0 — —	
	8	—2,0	3,0	1,0	0,0 — —	
	9	0,0	4,0	0,9	0,0 — —	
	10	2,0	6,0	0,7	0,0 — —	
	11	5.0	9,5	0,6	0,0 — —	
	midi	6,0	10,5	0,6	0,0 — —	
	3	9,0	14,5	1,9	0,0 — —	
	6	7,0	10,0	4,0	0,0 — —	
	9	3,0	3,0	4,0	0,0 — —	
	11	—1,5	—1,5	3,8	0,0 — —	
Moyennes du jour		3,4	7,0	1,7	0,0 Soleil, très-clair.	

Température au milieu d'un cerisier, thermomètre dans le tronc.

(*) Voyez températures de l'air et hygrométrie page 412.

Observations météorologiques à Riedisheim près Mulhouse (Haut-Rhin).

Par DOLLFUS-AUSSET.

Baromètre à 0°. — Températures de l'air. — Hygrométrie.

Mars 1856.

Dates.	Heures.	Baromètre à 0°.	THERMOMÈTRE			Tension.	Point de rosée.	Humidité relative.	TEMPÉRATURES		
			Sec.	Mouillé.	Différence				Ombre.	Soleil.	Différence
		m									
31	6	745,80	—3°,0	—5°,6	2°,6	1°,65	—12°,8	45	—3°,0	—2°,5	+0°,5
	9	745,58	1,6	—1,8	3,4	2,58	— 7,4	44	1,6	3,5	+1,9
	midi	745,10	7,1	2,5	4,6	2,76	— 6,6	37	7,1	10,0	+2,9
	3	743,60	11,4	4,0	7,4	1,67	—12,6	16	11,4	13,0	+1,6
	4	743,32	12,0	4,6	7,4	1,91	—11,0	18	12,0	14,5	+2,5
	5	742,98	12,0	4,6	7,4	1,91	—11,0	18	12,0	13,0	+1,0
	6	743,12	10,0	4,0	6,0	4,60	0,0	49	10,0	10,0	0,0
	7	743,26	8,2	3,2	5,0	3,86	— 2,3	47	8,2	8,2	0,0
	8		5,0						5,0	5,0	0,0
	9	743,60	3,0						3,0	3,0	0,0
Moyennes du jour		744,64	5,4				— 7,9	38	5,4	6,8	1,4

Max. 12,0; Min. —3,0; Moy. par extrêmes 4,5.

Thermomètre tourné en fronde dans l'air à l'ombre et en plein soleil.

Les cerisiers ont les boutons assez développés, les arbres primeurs font voir aux boutons un peu de blanc.

Depuis un grand nombre d'années les cerisiers de la localité fleurissent du 12 au 16 avril.

Observations météorologiques à Riedisheim près Mulhouse (Haut-Rhin).

Par DOLLFUS-AUSSET.

Vents. — État du ciel. — Températures du sol, de l'eau et des arbres.

Mars 1856.

Dates.	Heures.	VENTS		CIEL.	SOL.		EAU	EAU	TEMPÉRATURES DES ARBRES.			
		Direct.	Force.		Ombre.	Soleil.	du canal.	en verre.	Cerisier.	Érable.	Noyer	Noyer mort.
31	6	NE	1	0,0 soleil	—2°,0	—1°,0	7°,0	Gelée	1°,7	0°,0	2°,2	2°,2
	9	NE	1	0,0 »	0,0	2,0	7,2	0,0	1,1	0,4	2,2	2,2
	midi	NE	1	0,0 »	10,0	18,5	8,2	8,0	3,6	6,0	3,0	3,0
	3	NE	1	0,0 »	13,0	17,5	9,0	13,0	5,1	7,6	6,8	6,8
	4	NE	1	0,0 »	13,0	15,5	9,0	13,0	5,1	20,0	6,8	6,8
	5	NE	1	0,0 »	12,0	14,0	9,0	12,5	6,2	22,0	10,0	10,0
	6	NE	1	0,0 »	9,0	10,0	8,5	12,0	6,6	21,5	10,5	10,5
	7	Calme	0	0,0 »					7,2			
	8	Calme	0	0,0 »					7,2			
	9	Calme	0	0,0 »					7,2			
Moy. du jour		NE	1	0,0 soleil	6,0	9,4	8,0		3,6	9,1	5,0	5,0

Températures du sol à 30^{mm} profondeur à l'ombre permanente et en plein soleil.

Températures d'eau du canal Rhône au Rhin, à sa surface.

Températures d'eau dans un grand verre à boire, exposé sur une table en plein soleil.

Températures dans les arbres en plein air. Thermomètres fixés dans un trou de vrille dans les arbres, la boule au milieu du diamètre de l'arbre. Cerisier, diamètre 0^{m},50, boule du thermomètre à 0^{m},25 de profondeur à 1^{m} du sol. Noyer vivant et tronc de noyer sec (mort) même diamètre de 0^{m},40. Érable 0^{m},10 de diamètre.

Entre le noyer vivant et le tronc noyer mort, dans toutes les circonstances météorologiques, il n'y a pas de différence de températures dans toutes les saisons. — Le tronc du noyer mort (sec) a été mis en terre très-rapproché du noyer vivant, afin qu'il soit protegé dans certaines heures de jour des rayons solaires interceptés par les branches et les feuilles. — J'ai été le premier observateur qui ai mis un thermomètre dans les arbres.....

Observations météorologiques à Riedisheim près Mulhouse (Haut-Rhin).

Par DOLLFUS-AUSSET.

Baromètre à 0°. — Températures de l'air. — Hygrométrie.

Avril 1856. — 1 Jour par décade.

Dates.	Heures.	Baromètre à 0°.	THERMOMÈTRE Sec.	THERMOMÈTRE Mouillé.	THERMOMÈTRE Différence	Tension.	Point de rosée.	Humidité relative.	TEMPÉRATURES. Ombre.	TEMPÉRATURES. Soleil.	TEMPÉRATURES. Différence
		m m				m m					
1	6	743,42	—3°,0	—4°,0	1°,0	2,86	— 6°,0	78	—3°,0	—3°,0	0°,0
	9	743,60	6,5	2,5	4,0	3,12	— 5,0	43	6,5	8,0	+1,5
	midi	742,84	11,0	4,6	6,4	2,51	— 7,7	21	11,0	14,0	+3,0
	1	742,24	13,6	6,2	7,4	2,76	— 6,5	24	13,6	16,5	+3,0
	2		13,6	5,6	8,0	2,04	—10,2	18	13,6	17,6	+4,0
	3	741,73	14,2	5,8	8,4	1,90	—11,1	15	14,2	16,0	+2,6
	6	740,25	13,4	5,6	7,8	2,16	— 9,5	19	13,4	14,0	+0,6
Moyennes du jour		742,37	8,2				— 7,9	35	8,2	10,0	+1,8
Max. 15°,0; Min. —3,0; Moy. par extrêmes 6,0											
10	6		8,0						8,0	8,0	0
	9		10,0						10,0	10,0	0
	midi		10,5						10,5	10,5	0
	3		11,0						11,0	11,0	0
	6		9,0						9,0	9,0	0
Moyennes du jour		?	9,7	?	?	?	?	?	9,7	9,7	0
Max. 11,4; Moy. 8,0; Moy. par extrêmes 9,7											
20	6		1,0						1,0	3,0	+2,0
	9		7,2						7,0	10,0	+2,8
	midi		11,6						11,6	16,0	+4,4
	3		14,4						14,4	17,0	+2,6
	6		9,8						9,8	10,4	+0,6
Moyennes du jour		?	8,8	?	?	?	?	?	8,8	11,3	+2,5
Max. 15,0; Min. 1,0; Moy. par extrêmes 8,0											
30	6	?	6,7	5,1	1,6	5.63	2,9	77	6,7	6,7	?
	9	734,30	10,0	7,4	2,6	6,13	4,1	69	10,0	11,2	+1,2
	midi	734,32	12,8	9,2	3,6	6,52	5,0	59	12,8	12,8	?
	3	734,24	12,8	8,4	4,4	5,57	2,7	51	12,8	14,0	+1,2
	6	?	10,0	6,0	4,0	4,60	0,0	66	10,0	11,0	+1,0
Moyennes du jour		?	10,5				2,9	64	10,5	11,1	+0,6
Max. 13,2; Min. 6,7; Moy. par extrêmes 10,0											

Le 1er avril les cerisiers ont des boutons assez développés, les arbres primeurs font voir aux boutons un peu de blanc, les cerisiers commencent à être en fleurs le 13 et tous sont complètement en fleurs le 22.

Thermomètre tourné en fronde à l'ombre et au soleil.

Observations météorologiques à Riedisheim près Mulhouse (Haut-Rhin).

Par DOLLFUS-AUSSET.

Vents. — État du ciel. — Températures du sol, de l'eau et des arbres.

Avril 1856. — 1 Jour par décade.

Dates.	Heures.	VENTS. Direct.	VENTS. Force.	CIEL.	SOL. Ombre	SOL. Soleil.	EAU du canal.	EAU en verre.	TEMPÉRATURES DES ARBRES. Cerisier.	Érable.	Noyer.	Noyer mort.
1	6	SO	1	0,0 soleil	—3°,5	—3°,5	7°,5		3°,4	0°,0	4°,2	4°,2
	9	Calme	0	0,0 —	6,5	8,0	8,0		3,5	1,0	4,0	3,5
	midi	Calme	0	0,0 —	11,5	14,0	9,0		4,0	9,8	6,0	5,8
	1	Calme	0	0,0 —	14,0	16,5	9,0		5,1			
	2	Calme	0	0,0 —	14,0	17,5	10,5		5,8			
	3	Calme	0	0,0 —	15,0	18,0	10,5		6,3	20,5	11,5	12,0
	6	Calme	0	0,0 —	13,5	15,0	10,0		9,0	24,5	14,9	14,2
Moy. du jour		Calme	0	0,0 soleil	8,6	10,3	9,0		5,2	11,1	8,1	8,0
10	6	O	2	couv. 10	7,0	7,0			10,0			
	9	O	2	cou., pluie	9,5	9,5			10,5			
	midi	O	2	couv. 10	12,0	12,0			11,2			
	3	O	2	couv. 10	11,2	11,2			11,5			
	6	O	2	cou., pluie	9,0	9,0			10,8			
Moy. du jour		O	2	couv. 10	9,7	9,7			10,8			
20	6	NE	1	0,0 soleil	3,0	4,0	10,5					
	9	NE	1	0,0 —	7,0	12,0	12,0					
	midi	NE	1	0,0 —	11,0	20,0	12,0					
	3	NE	2	0,0 —	13,0	22,0	12,0					
	6	NE	2	0,0 —	9,0	12,4	12,0					
Moy. du jour		NE	1,4	0,0 soleil	8,4	14,1	11,7					
30	6	O	1	couv. 10	6,0	6,0	14,0		7,0			
	9	O	1	5 soleil	10,0	12,0	14,0		9,0			
	midi	O	1	couv. 10	13,0	14,0	14,8		11,3			
	3	O	2	5 soleil	13,0	14,0	14,8		14,2			
	6	O	2	5 soleil	11,8	13,0	14,4		15,0			
Moy. du jour		O	1,4	variable	10,9	11,8	14,4		11,5			

Le 29 avril, lilas complètement en fleurs. Marronniers fleurissent.

Observations météorologiques à Biedisheim près Mulhouse (Haut-Rhin).

Par DOLLFUS-AUSSET.

Baromètre à 0°. — Températures de l'air. — Hygrométrie.

Mai 1856. — 1 Jour par décade.

Dates.	Heures.	Baromètre à 0°.	THERMOMÈTRE Sec.	Mouillé.	Différence	Tension.	Point de rosée.	Humidité relative.	TEMPÉRATURES. Ombre.	Soleil.	Différence
		mm				mm					
1	6		5°,4	3°,2	2°,2	4,45	−0°,4	66	5°,4	5°,4	0
	9	730,76	9,6	2,6	2,6	5,93	3,7	66	9,6	9,6	0
	midi	730,03	8,0	0,2	0,2	7,70	7,4	96	8,0	8,0	0
	3		13,0	1,0	1,0	9,85	11,1	89	13,0	13,0	0
	6	729,74	6,6	0,6	0,6	6,64	5,3	91	6,6	6,6	0
Moyennes du jour			8,5				5,4	82	8,5	8,5	0
Max. 13°,4; Min. 5,4; Moy. 9,4											
10	6		8,4	8,4	0,0	8,23	8,4	100	8,4	8,4	0
	9	729,63	9,0	9,0	0,0	8,57	9,0	100	9,0	9,0	0
	midi	729,26	9,4	9,4	0,0	8,80	9,4	100	9,4	9,4	0
	3	730,46	10,6	10,6	2,6	5,95	3,7	53	13,2	15,0	1,8
	6	730,88	9,2	9,2	3,2	6,76	5,5	63	12,4	12,4	0
Moyennes du jour		730,08	9,3				7,2	83	10,5	10,8	0,3
Max. 13,6; Min. 8,4; Moy. 11,0											
20	6		11,0	10,0	1,0	8,56	9,0	86	11,0	11,6	+0,6
	9	743,90	14,6	12,2	2,4	9,14	10,0	84	14,6	16,0	+1,4
	midi	743,23	17,8	12,0	5,8	6,94	5,9	66	17,8	19,1	+1,3
	3		17,8	12,8	5,0	8,00	8,0	73	17,8	20,0	+2,2
	6	741,50	17,4	12,6	4,2	8,33	8,6	77	17,4	19,4	+2,0
Moyennes du jour			15,7				8,3	77	15,7	17,2	+1,5
Max. 17,8; Min. 11,0; Moy. 14,4											
30	6		13,8						13,8	13,0	0
	9		15,0						15,0	15,0	0
	midi		16,6						16,6	16,6	0
	3		17,2						17,2	17,2	0
	6		16,3						16,3	16,3	0
Moyennes du jour		?	15,8						15,8	15,8	0
Max. 17,6; Min. 13,8; Moy. 15,7											

Le 13 mai la neige a complètement disparu sur les Vosges et sur la Forêt-Noire.

Observations météorologiques à Riedisheim près Mulhouse (Haut-Rhin).

Par DOLLFUS-AUSSET.

Vents. — État du ciel. — Températures du sol, de l'eau et des arbres.

Mai 1856. — 1 Jour par décade.

Dates.	Heures.	VENTS. Direct.	VENTS. Force.	CIEL.	SOL. Ombre.	SOL. Soleil.	EAU du canal.	EAU dans verre	TEMPÉRATURES DES ARBRES. Cerisier.	Érable.	Noyer.	Noyer mort.
1	6	Calme	0	couv. 10	5°,0	5°,0	13°,0		7°,0		10	10
	9	SO	1	cou.,pluie	11,5	11,5	13,0		7,6	8°,0		
	midi	SO	1	cou.,pluie	12,4	12,4	13,7		8,8	9,6		
	3	SO	3	pluie	13,0	13,0	13,5		11,3			
	6	O	2	pluie	8,0	8,0	13,5		11,0			
Moy. du jour		SO	1,4	cou.,pluic	10,0	10,0	13,4		9,2	?	?	?
Maximas .					13,0	13,0	13,7		11,3			
Minimas .					5,0	5,0	13,0		7,6			
Moyennes.					9,0	9,0	13,3		9,4			
10	6	O	1	br., pluie	8,0	8,0	11,0		9,0	9,0	9,0	9,0
	9	O	1	br., pluie	9,0	9,0	11,0		9,0	9,0	9,1	9,1
	midi	O	1	br., pluie	10,0	10,0	11,0		9,3	9,5	10,7	10,7
	3	O	2	0,5 soleil	13,0	14,2	12,0		11,3	13,5	12,3	12,3
	6	O	1	10couvert	13,0	13,0	12,0		11,5	17,0	13,0	13,0
Moy. du jour		O	1,2	variable	10,6	10,8	11,4		10,0	11,7	10,8	10,8
Maximas .					11,3	14,2	12,0		11,5	17,0	13,0	13,0
Minimas .					7,6	8,0	11,0		9,0	9,0	9,0	0,0
Moyennes.					9,4	11,1	11,5		13,0	13,0	11,0	11,0
20	6	O	1	5 soleil	11,0	12,0	13,0		12,4			
	9	O	1	5 soleil	14,0	16,0	13,5		12,8			
	midi	O	1	5 soleil	17,0	24,0	13,8		13,9			
	3	O	1	3 soleil	17,0	26,0	14,2		15,5			
	6	Calme	1	3 soleil	18,0	26,0	15,0		15,5			
Moy. du jour		O	0,8	4 soleil	15,4	20,0	13,9		14,0	?	?	?
Maximas .					18,0	26,0	15,0		15,5			
Minimas .					11,0	12,0	13,0		12,4			
Moyennes.					14,5	19,5	14,0		13,9			
30	6	N	1	couv. 10	15,0	15,0	15,5		14,5			
	9	N	1	brouillard	16,5	16,5	15,8		15,0			
	midi	N	2	couv. 10	18,0	18,0	15,8		16,1			
	3	N	2	couv. 10	18,0	18,0	15,8		16,8			
	6	N	2	couv. 10	16,5	16,5	15,8		16,0			
Moy. du jour		N	1,6	couv. 10	16,8	16,8	15,7		15,7			
Maximas .					18,0	18,0	15,9		16,8			
Minimas .					15,0	15,0	15,5		14,5			
Moyennes.					16,5	16,5	15,7		15,7			

Températures du sol à 30^{mm} de profondeur, à l'ombre permanente et au soleil.

Températures de l'air, thermomètre tourné en fronde.

Températures dans les arbres. Boule du thermomètre dans un trou foré avec une vrille au milieu du tronc d'un érable de faible diamètre. Cerisier. Noyer vivant et mort (sec) d'un fort diamètre.

Observations météorologiques à Riedisheim près Mulhouse (Haut-Rhin).

Par DOLLFUS-AUSSET.

Baromètre à 0°. — Températures de l'air. — Hygrométrie.

Juin 1856. — 1 Jour par décade.

Dates.	Heures.	Baromètre	THERMOMÈTRE Sec.	Mouillé.	Différence	Tension.	Point de rosée.	Humidité relative.	TEMPÉRATURES. Ombre.	Soleil.	Différence
1	6		10°,0						10°,0	10°,5	+0°,5
	9		14,7						14,7	16,0	+1,3
	midi		17,8						17,8	18,8	+1.0
	3		18,0						18,0	20,0	+2.0
	6		17,2						17,2	18,0	+1,0
Moyennes du jour		?	15,5	?	?	?	?	?	15,5	16,7	+1.2
Maximas			18,0						18,0	20,0	+2.0
Minimas			10,0						10,0	10,5	+0,5
Moyennes. . . .			14,0						14,0	15,3	+1.2
10	6		14,8						14,8	15,2	+0.4
	9		21,0						21,0	22,8	+1,8
	midi		23,9						23,9	25,7	+1.8
	3		24,0						24,0	26,2	+2.2
	6		22.5						22,5	23.4	+0,9
Moyennes du jour		?	21,2	?	?	?	?	?	21,2	22,7	+1.5
Maximas			24,0						24,0	25,7	+1.5
Minimas			14,0						14,8	15,2	+0.4
Moyennes. . . .			19,4						19,4	20,5	+0.9
19	6		12,8						12,8	12,8	0.0
	9		17,0						17,0	18.2	+1.2
	midi		20,9						20,9	22.0	+1.1
	3		18,8						18,8	20,0	+1.2
	6		17,0						17,0	17,0	0 0
Moyennes du jour		?	17,3	?	?	?	?	?	17,3	18,0	+0.7
Maximas											
Minimas											
Moyennes. . . .											
28	6		16,8	13,4	3,4	9mm,38	10,3	66	16,8	18,0	+1.2
	9		23,5	19,1	4,4	13,76	16,2	64	23,5	25,5	+2,0
	midi		26,2	20,2	6,0	13,93	16,3	55	26,2	29,0	+2.8
	3		27,0	20,4	7,4	13,29	15,7	50	27,0	30,0	+3.0
	6		26,2	21,0	5,2	15,30	18,0	60	26,2	28,8	+2,6
	9		(22,5)	(19,5)	(3,0)	(15,01)	(17,7)	(74)	(22,5)	(22.5	0 0
Moyennes du jour		?	23,9	?	?	?	15,3	59	23,9	26,5	+2.6
Maximas			27,0				18,0	66	27,0	30,0	+3,0
Minimas			16,8				10,3	50	16,8	18,0	+1,2
Moyennes. . . .			21,9				14,2	58	21,9	22,0	

Températures du sol en plein air et à diverses profondeurs, le 26 Juin à 9 h. matin.

Profondeur.	Température.	Profondeur.	Température.	Profondeur.	Température.	Profondeur.	Température.
m		m		m		m	
0,03	22°,2	0,50	19°,2	2,00	13°,4	5,00	10°,2
0,10	19,2	1,00	16,8	3,00	11,6	6,00	10,6
0,20	20,1	1,50	15,1	4,00	10,8		

Températures de l'eau du puits, 10m au-dessous de la surface du sol, 10°,4. Cette température est constante toute l'année.

Observations météorologiques à Riedisheim près Mulhouse (Haut-Rhin).

Par DOLLFUS-AUSSET.

Vents. — État du ciel. — Températures du sol, de l'eau et des arbres.

Juin 1856. — 1 Jour par décade.

Dates.	Heures.	VENTS. Direction.	VENTS. Force.	CIEL.	SOL. Ombre.	SOL. Soleil.	EAU du canal.	TEMPÉRATURES DES ARBRES. Cerisier.	Érable.	Noyer.	Noyer mort.
1	6	O	1	déc. soleil	11°,8	13°,0	14°,4	11°,0			
	9	O	1	déc. soleil	14,0	16,8	14,8	11,5			
	midi	O	1	déc. soleil	15,0	20,0	17,0	12,5			
	3	O	1	déc. soleil	20,0	27,0	18,0	13,8			
	6	Calme	0	déc. soleil	17,4	21,8	18,0	16,0			
Moy. du jour		O	0,8	déc. soleil	15,8	19,7	16,4	13,0	?	?	?
Maximas. . .					20,0	27,0	18,0	16,0			
Minimas. . .					11,8	13,0	14,4	11,0			
Moyennes . .					15,9	20,0	16,2	13,5			
10	6	O	1	déc. soleil	16,0	18,0	20,0	17,4			
	9	O	1	déc. soleil	21,7	26,8	21,8	18,0			
	midi	O	1	déc. soleil	24,8	33,2	22,6	19,8			
	3	O	1	déc. soleil	23,0	32,1	22,6	21,5			
	6	O	1	déc. soleil	20,9	24,0	21,8	23,0			
Moy. du jour		O	1	déc. soleil	21,3	26,8	21,8	19,9	?	?	?
Maximas. . .					24,8	33,2	22,6	23,0			
Minimas. . .					16,0	18,0	20,0	17,4			
Moyennes . .					20,4	25,6	21,3	20,2			
19	6	O	1	couvert 10	13,0	13,0	19,0	14,0			
	9	O	1	0,2 soleil	18,1	20,2	19,0	14,4			
	midi	O	1	0,4 soleil	21,0	24,0	19,0	15,0			
	3	O	1	0,4 soleil	20,0	27,0	19,0	17,0			
	6	O	1	couvert 10	17,0	19,0	19,0	18,0			
Moy. du jour		O	1	variable	17,8	20,6	19,0	15,7	?	?	?
Maximas. . .					21,0	27,0	19,0	18,0			
Minimas. . .					13,0	13,0	19,0	14,0			
Moyennes . .					17,0	20,0	19,0	16,0			
28	6	NE	1	0,0 soleil	17,0	20,0	19,0	19,0	22,0	19,0	19,0
	9	SO	1	0,0 soleil	22,0	29,4	20,0	19,3	23,2	19,5	19,5
	midi	SO	2	0,1 soleil	26,0	34,0	20,0	20,3	24,8	21,0	21,0
	3	SO	2	0,1 soleil	27,0	35,2	20,8	21,3	26,7	22,2	22,2
	6	SO	2	0,5 soleil	26,0	31,0	20,8	22,3	26,4	23,2	23,2
	9	(Calme)	(0)	(0,8)	(22,5)	(22,5)		(22,6)	(25,0)	(23,5)	(23,5)
Moy. du jour		SO	1,6	0,1 soleil	23,6	29,9	20,1	20,4	24,6	21,0	21,0
Maximas. . .					27,0	31,0	20,8	22,3	26,7	23,2	23,2
Minimas. . .					17,0	20,0	19,0	19,0	22,0	19,0	19,0
Moyennes . .					22,0	25,5	19,9	20,6	24,4	21,1	21,1

28 Juin 1865. — Un tube en bois de sapin, compacte et très-sec, de 10 centimètres de diamètre, exposé le matin sur une table en plein air.

Température d'un thermomètre dont la boule est à 3 centimètres de profondeur dans le bois :

A 3 h. 34°,2

A 6 h. 31°,0

Éprouvette en verre contenant 1 litre d'eau : Eau à 3 centimètres de surface, à 3 h. 37°,0.

— — — à 6 h. 31°,5.

28 Juin. La vigne commence à fleurir dans le vignoble de Riedisheim, les grappes sont nombreuses.

Les cerises sont mûres. — Depuis 1825 jusqu'à 1869 (44 années successives) les cerisiers fleurissent toutes les années du 11 au 16 avril. — 1869, les cerisiers sont complètement en fleurs le 12 avril.

Observations météorologiques à Riedisheim près Mulhouse (Haut-Rhin).

Par DOLLFUS-AUSSET.

Baromètre à 0°. — Températures de l'air. — Hygrométrie.

Juillet 1856. — 1 Jour par décade.

Dates.	Heures.	Baromètre	THERMOMÈTRE Sec.	Mouillé.	Différence	Tension.	Point de rosée.	Humidité relative.	TEMPÉRATURES. Ombre.	Soleil.	Différence
						m					
1	6		12°,8	10°,0	2°,8	7,47	7°,0	68	12°,8	13°,6	+0°,8
	9		17,0	13,4	3,6	9,26	10,2	64	17,0	18,5	+1,5
	midi		19,6	14,4	5,2	9,07	9,8	53	19,6	21,0	+1,4
	3		20,4	15,0	5,4	9,41	10,4	53	20,4	21,8	+1,4
	6		19,8	14,0	5,8	8,38	8,6	49	19,8	20,6	0,8
Moyennes du jour		?	17,9	?	?	?	9,2	57	17,9	19,1	+1,2
Maximas			20,4				10,4	20,4	20,4	21,8	+1,4
Minimas.			12,8				7,0	12,8	12,8	13,6	0,8
Moyennes. . . .			16,6				8,7	16,6	16,6	17,7	+1,1
10	6		10,0	9,2	0,8	8,19	8,5	89	10,0	10,0	0,0
	9		12,8	11,2	1,6	8,96	9,7	90	12,8	14,0	+1,2
	midi		16,5	11,5	5,0	7,07	6,2	70	16,5	18,0	+1,5
	3		15,2	11,0	4,2	7,25	6,3	74	15,2	15,2	0,0
	6		12,6	10,2	2,4	7,84	6,7	84	12,6	12,6	0,0
Moyennes du jour		?	13,4	?	?	?	7,5	81	13,4	14,0	+0,7
Maximas			16,5				9,7	90	16,5	18,0	+1,5
Minimas.			10,0				6,2	70	10,0	10,0	0,0
Moyennes			13,3				7,9	80	13,3	14,0	+0,7
19	6		13,4	11,2	2,2	8,60	9,0	76	13,4	13,5	0,0
	7		15,5	11,9	3,6	8,20	8,3	63	15,5	15,5	0,0
	8		16,8	13,0	3,8	8,85	9,5	62	16,8	16,8	0,0
	9		18,0	14,8	3,2	10,42	12,0	68	18,0	18,0	0,0
	10		18,6	14,6	4,0	9,96	11,3	63	18,6	20,0	+1,4
	11		22,0	16,0	6,0	9,88	11,1	50	22,0	24,8	+2,8
	midi		22,4	16,4	6,0	10,24	11,7	51	22,4	25,0	+2,6
	1		23,5	16,5	7,0	9,72	10,9	55	23,5	25,8	+2,3
	2		24,0	16,8	7,2	9,86	11,1	45	24,0	26,2	+2,2
	3		24,0	16,8	7,2	9,86	11,1	45	24,0	26,2	+2,2
	4		24,0	16,8	7,2	9,86	11,1	45	24,0	26,2	+2,2
	5		23,8	16,6	7,2	9,68	11,1	45	23,8	24,4	+0,6
	6		22,4	16,6	5,8	10,54	12,1	52	22,4	22,4	0,0
Moyennes du jour		?	20,6	?	?	?	10,8	55	20,6	22,1	+1,5
Maximas			24,0				13,9	76	24,0	26,2	+2,2
Minimas			13,4				8,3	45	13,4	13,5	+0,1
Moyennes. . . .			18,7				11,1	60	18,7	19,9	+1,2
30	6		14,8						14,8	15,2	+0,4
	9		19,7						19,7	21,4	+1,7
	midi		21,1						21,1	23,0	+1,9
	3		26,2						26,2	28,5	+2,3
	6		24,8						24,8	25,4	+0,6
Moyennes du jour		?	21,3	?	?	?	?	?	22,7	22,7	+1,4
Maximas			26,2						26,2	28,5	+2,3
Minimas			14,8						14,8	15,2	+0,4
Moyennes. . . .			20,5						20,5	21,9	+1,4

Observations météorologiques à Riedisheim près Mulhouse (Haut-Rhin).

Par DOLLFUS-AUSSET.

Vents. — État du ciel. — Températures du sol, de l'eau et des arbres.

Juillet 1856. — 1 Jour par décade.

Dates.	Heures.	VENTS. Direction.	VENTS. Force.	CIEL.	SOL. Ombre.	SOL. Soleil.	EAU du canal.	TEMPÉRATURES DES ARBRES. Cerisiers.	Érable.	Noyer.	Noyer mort.
1	6	NE	2	0,0 soleil	16°,0	18°,0	21°,0	21°,0	20°,0	18°,6	18°,6
	9	NE	2	0,0 soleil	16,0	24,0	22,0	21,8	21,6	19,4	19,4
	midi	NE	2	0,1 soleil	27,0	30,8	22,8	22,9	25,6	20,3	20,3
	3	NE	2	0,1 soleil	20,0	32,0	22,8	23,0	26,0	22,5	22,5
	6	NE	1	0,1 soleil	21,0	25,0	22,8	23,0	22,8	25,0	25,0
Moy. du jour		NE	1,8	0,4 soleil	18,8	26,0	22,3	22,3	23,2	21,1	21,1
Maximas. . .					27,0	30,8	22,8	23,0	26,0	25,0	25,0
Minimas. . .					16,0	18,0	21,0	21,0	20,6	18,6	18,6
Moyennes . .					21,0	24,4	21,9	22,0	23,3	21,8	21,8
10	6	Calme	0	10 pluie nuit	11,0	11,0	17,0	13,0	9,3	12,4	12,4
	9	SO	1	3 soleil	13,0	20,0	17,0	12,8	12,8	12,8	12,8
	midi	O	1	var. soleil	16,0	25,0	17,0	13,5	19,0	14,5	14,5
	3	NE	1	10 couvert	16,0	18,0	17,0	14,6	20,0	15,8	15,8
	6	SO	1	10 couvert	13,0	16,0	17,0	14,6	15,0	15,0	15,0
Moy. du jour		variable	0,8	variable	13,8	18,1	17,0	13,7	15,2	14,1	41,1
Maximas. . .					16,0	25,0	17,0	14,6	20,0	15,8	15,8
Minimas. . .					11,0	11,0	17,0	12,8	9,3	12,4	12,3
Moyennes . .					13,5	18,0	17,0	13,7	14,6	14,1	14,1
19	6	SO	1	10 couvert	13,6	13,6	19,5	15,2	14,0	19,2	19,2
	7	SO	1	10 couvert					16,0	19,0	19,0
	8	SO	1	10 couvert					16,2	18,8	18,8
	9	SO	1	8 couvert	18,0	19,2	19,5	15,5	18,0	18,9	18,9
	10	SO	2	4 soleil						19,3	19,3
	11	SO	2	1 soleil						19,8	19,8
	midi	SO	2	1 soleil	23,4	33,0	20,0	16,5	26,0	21,2	21,2
	1	O	2	1 soleil				16,5		21,5	21,5
	2	O	2	1 soleil				16,7	29,5	22,4	22,4
	3	O	2	2 soleil	24,0	36,0	22,0	17,1	32,5	22,6	22,6
	4	SO	2	2 soleil				17,3	30,0		
	5	SO	2	5 soleil				17,3	27,0		
	6	SO	1	10 couvert	22,5	28,4	21,0	17,5	26,8	25,8	25,8
Moy. du jour		SO	1,6	5 variable	20,3	26,0	20,4	16,6	23,6	20,8	20,8
Maximas. . .					24,0	36,0	22,0	17,5	32,5	25,8	25,8
Minimas. . .					13,6	13,6	19,5	15,2	14,8	18,8	18,8
Moyennes . .					18,8	24,8	20,7	16,4	23,6	22,3	22,3
20	6	Calme	0	0,0 soleil	15,0	17,0	20,8	16,8			
	9	NE	1	0,0 soleil	18,5	27,4	21,2	16,8			
	midi	E	1	0,0 soleil	21,6	40,8	22,0	18,0			
	3	E	1	0,0 soleil	22,0	38,0	22,8	18,2			
	6	Calme	0	0,0 soleil	22,0	29,6	22,8	18,6			
Moy. du jour		variable	0,6	0,0 soleil	20,0	30,6	21,9	17,7	?	?	?
Maximas. . .					22,0	40,8	22,8	18,6			
Minimas. . .					15,0	17,0	20,8	16,8			
Moyennes . .					18,5	28,9	21,8	17,7			

Le cerisier, le noyer et le tronc de noyer mort (sec) ont 0m,40 de diamètre. La boule du thermomètre au milieu du tronc 0m,20 de profondeur, à 1m,50 au-dessus de la surface du sol.

L'érable à 0m,15 de diamètre.

Le noyer vivant et le noyer mort ont la même température; la sève n'a pas d'influence.

Le maxima de température dans le cerisier et dans les noyers généralement dans l'année à 10 h. soir; le minima à 10 h. matin.

Observations météorologiques à Riedisheim près Mulhouse (Haut-Rhin).

Par DOLLFUS-AUSSET.

Températures de l'air. — Hygrométrie.

Août 1856. — 1 Jour par décade.

Dates.	Heures.	THERMOMÈTRE Sec.	Mouillé.	Différence	Tension.	Point de rosée.	Humidité relative.	Alcarazza. mm	TEMPÉRATURES. Ombre.	Soleil.	Différence
1	6	15°,8							15°,8	17°,0	+1°,2
	9	22,1							22,1	24,0	+1,9
	midi	26,9							26,9	29,1	+2,2
	3	29,5							29,5	33,0	+4,5
	6	28,0							28,0	29,3	+1,3
Moyennes du jour		24,5	?	?	?	?	?	?	24,5	26,5	+2,0
Maximas		29,5							29,5	33,0	+3,5
Minimas		15,8							15,8	17,0	+1,2
Moyennes		22,7							22,7	33,0	+2,3
10	6	15,0	14,0	1,0	11,30	13,2	95	14,5	15,0	15,8	+0,8
	9	23,4	19,2	5,8	13,01	15,4	80	17,1	23,4	25,0	+1,6
	midi	29,0	20,2	8,8	12,16	14,3	70	20,0	29,0	31,2	+2,2
	3	30,0	19,0	10,0	10,22	11,7	62	19,0	30,1	32,8	+2,7
	6	27,5	21,1	6,4	14,68	17,3	79	21,2	27,5	28,7	+1,2
	(10)	(22,0)	(19,0)	(3,0)	(14,51)	(17,1)	(90)	(20,0)	(20,0)		
Moyennes du jour		25,0	18,7	?	?	14,5	77	18,4	25,0	26,7	+1,7
Maximas		30,0				17,3	95	21,2	30,1	32,8	+2,7
Minimas		15,0				13,2	62	14,5	15,0	15,8	+0,8
Moyennes		22,7				15,2	78	17,9	22,6	24,3	+1,7
20	6	16,0	15,0	1,0	12,09	14,2	89		16,0	16,1	0,1
	9	18,2	16,6	1,6	13,10	15,5	85		18,2	18,2	0,0
	midi	20,0	17,4	2,6	13,19	15,6	76		20,0	21,0	+1,0
	3	22,0	17,0	5,0	11,37	13,3	58		22,0	22,5	+0,5
	6	18,6	17,2	1,4	13,75	16,3	87		18,6	18,6	0,0
Moyennes du jour		19,0	?	?	?	15,0	79	?	19,0	19,3	+0,3
Maximas		22,0				16,3	89		22,9	22,5	+0,5
Minimas		16,0				14,2	58		16,0	16,0	0,0
Moyennes		19,0				15,2	74		19,0	19,3	+0,3
30	6	15,2							15,2	16,0	+0,8
	9	17,1							17,1	18,3	+1,2
	midi	20,0							20,0	22,1	+2,1
	3	20,0							20,0	22,1	+2,1
	6	18,2							18,2	19,0	+0,8
Moyennes du jour		18,1	?	?	?	?	?	?	18,1	19,5	+1,4
Maximas		20,0							20,0	22,1	+2,1
Minimas		15,2							15,2	16,0	+1,7
Moyennes		17,6							17,6	19,0	+1,4

Observations météorologiques à Riedisheim près Mulhouse (Haut-Rhin).

Par DOLLFUS-AUSSET.

Vents. — État du ciel. — Températures du sol, de l'eau et des arbres.

Août 1856. — 1 Jour par décade.

Dates.	Heures.	VENTS. Direction.	VENTS. Force.	CIEL.	SOL. Ombre.	SOL. Soleil.	EAU du canal.	TEMPÉRATURES DES ARBRES. Cerisier.	Érable.	Noyer.	Noyer mort.
1	6	N	1	0,0 soleil	16°,5	19°,0	20°,5				
	9	N	1	0,1 soleil	19,5	32,5	21,5				
	midi	NE	1	0,2 soleil	24,0	43,0	22,0				
	3	E	1	0,1 soleil	26,2	41,3	22,0				
	6	NE	2	0,0 soleil	27,0	33,0	22,0				
Moy. du jour		NE	2,1	0,1 soleil	22,6	36,1	21,6	?	?	?	?
Maximas. . .					27,0	43,0	22,0				
Minimas . . .					16,5	19,0	20,5				
Moyennes . .					21,8	31,0	21,3				
10	6	Calme	0	0,0 soleil	16,0	17,0	22,0	18,6	16,0	21,0	21,0
	9	S	1	0,0 soleil	18,5	26,2	22,5	18,2	22,5	22,0	22,0
	midi	Variable	1	1,0 soleil	22,0	32,5	22,5	18,6	29,4	23,2	23,2
	3	SO	1	1,0 soleil	23,0	39,1	24,0	19,0	33,0	28,0	28,0
	6	SO	1	7,0 variable	23,0	29,0	24,0	19,2	30,0	29,6	29,6
	(10)	(Calme)	0					(20,0)		(25,2)	(25,2)
Moy. du jour		Variable	0,8	1,8 soleil	20,5	28,8	23,0	18,7	26,2	24,7	24,7
Maximas. . .					23,0	39,1	24,0	19,2	33,0	29,6	29,6
Minimas. . .					16,0	17,0	22,0	18,2	16,0	21,0	21,0
Moyennes . .					19,5	28,0	23,0	18,7	24,5	25,3	25,3
20	6	O	1	10 pluie	15,0	16,0	21,0	17,0	16,0	19,5	19,5
	9	O	1	10 pluie	18,0	18,0	21,6	17,0	19,0	19,5	19,5
	midi	Variable	1	5 variable	20,0	22,0	22,0	17,5	20,2	20,0	20,0
	3	Calme	0	7 variable	22,0	25,2	23,0	17,8	20,2	21,0	21,0
	6	Calme	0	10 pluie	19,0	20,5	21,0	18,0	18,0	22,0	22,0
Moy. du jour		Variable	0,6	8 variable	18,9	20,2	21,7	17,5	18,7	20,4	20,4
Maximas. . .					22,0	25,2	23,0	18,0	20,2	22,4	22,0
Minimas. . .					15,0	16,0	21,0	17,0	16,0	19.5	19,5
Moyennes . .					18,5	20,6	22,0	17,5	18,1	20,7	20,7
30	6	O	1	0 soleil	15,0	15,5	17,2				
	9	NE	1	0 soleil	17,5	20,1	18,0				
	midi	N	1	0 soleil	18,0	29,8	18,8				
	3	NE	1	0 soleil	18,0	29,5	19,0				
	6	NE	1	0 soleil	17,0	21,2	18,1				
Moy. du jour		NE	1	0 soleil	17,1	23,2	18,2	?	?	?	?
Maximas. . .					18,0	19,8	19,9				
Minimas. . .					15,0	15,5	17,2				
Moyennes . .					16,5	22,7	18,1				

Rosée déposée le 10 Août à 6 h. matin.

Table en plein air exposée à 1m au-dessus du sol. Diamètre du plateau 0m,80. Table peinte en couleur à l'huile vert foncé.

A 6 h. matin enlevé la rosée qui s'est déposée par calme. Zénith très-clair. Par suite du rayonnement nocturne 45 grammes d'eau.

5026 centimètres carrés surface = gr. 0,89 par 100 centimètres carrés. 89 grammes par mètre carré.

Sur le gazon très-forte rosée; sous la table et sous les arbres et sur un banc peint en couleur à l'huile abrité sous des arbres aucune rosée.

L'alcarazza est un vase poreux, rapporté d'Espagne (Andalousie); exposé, suspendu à l'ombre permanente, son contenu s'est refroidi à la température du thermomètre mouillé, ce qui est toujours le cas.*

* Pour plus de détails voyez la page suivante.

Observations météorologiques à Riedisheim près Mulhouse (Haut-Rhin).

Par DOLLFUS-AUSSET.

Alcarazza.

En Espagne, et surtout en Andalousie, l'usage des alcarazzas (vases en terre cuite poreuse) est très-répandue pour rafraîchissement de l'eau à boire.

Par suite d'un voyage en Andalousie j'ai rapporté, d'une grande fabrique de Malaga, une collection de ces vases de diverses dimensions, parmi des vases très-petits qui ne contiennent que 100 à 200 grammes d'eau. Ceux qui sont le plus en usage dans les ménages ont $0^m,25$ diamètre de hauteur. $0^m,12$ de largeur et deux anses. On les remplit d'eau, on les suspend au courant d'air à l'ombre permanente (condition essentielle). L'eau suinte à travers cette terre poreuse et en s'évaporant elle produit du froid, qui abaisse la température du liquide, généralement à la température qu'indiquerait un thermomètre entouré de linge mouillé (température du psychromètre, thermomètre humide). Plus l'air est sec plus la température de l'eau du vase s'abaisse.

Par des journées normales en juin, à Malaga, la température de l'air à l'ombre était en moyenne dans la journée à 28°, l'eau de l'alcarazza était de 18 à 20°.

Exemple. Thermomètre sec 28°,0, thermomètre mouillé 18°,0, différence 10°,0; tension $9^m,24$; point de rosée 10°,2; humidité relative 33 pour 100; l'eau de l'alcarazza 18°,0.

Comme la quantité d'eau du vase diminue par suite du suintement de l'évaporation et d'emploi pour boire, on a généralement deux alcarazzas exposés, dont l'un sert pour alimenter de temps en temps celui qui sert pour boire; de cette manière on a toujours de l'eau fraîche à sa disposition.

Le refroidissement de l'eau dans les vases dépend de leur surface, dans un temps donné, toutes choses égales d'ailleurs.

Les petits vases, de très-petites dimensions, ne contenant que 100 grammes d'eau, se refroidissent très-promptement, et je m'en suis servi pour déterminer l'humidité de l'air, soit observations hygrométriques.

J'ai pris un vase en verre, de même grandeur qu'un petit alcarazza, je l'ai rempli d'eau aux trois quarts; dans le bouchon qui le fermait j'ai fixé un thermomètre sensible, dont la boule se trouvait placée au milieu du liquide. — D'autre part j'ai rempli d'eau un petit alcarazza de même grandeur, et j'y ai placé un thermomètre. Au bout d'une heure d'exposition à l'ombre le thermomètre dans l'eau du flacon indiquait le même degré qu'un thermomètre libre, et celui de l'alcarazza la température du thermomètre boule mouillée. — C'est un moyen très-pratique, il a l'avantage que par suite de perturbation atmosphérique d'une observation à l'autre il indique la moyenne.

Par suite d'observations nombreuses, j'ai trouvé que, lorsque les lectures sont horaires, il y a identité des températures dans les deux systèmes, mais lorsqu'elles sont bi-horaires ou tri-horaires la nouvelle organisation est plus juste.

On peut placer des thermomètres verticaux à index de maxima et minima dans ces vases, et on aura les extrêmes d'un temps donné.

Il est bien entendu que les vases seront exposés à l'ombre et abrités dans la partie supérieure contre le rayonnement nocturne et autres pour observations météorologiques.

L'observation de la température de ces deux liquides par thermomètre à index d'une observation à l'autre est nouvelle et très-pratique.

Observations météorologiques à Riedisheim près Mulhouse (Haut-Rhin).

Par DOLLFUS-AUSSET.

Vents. — État du ciel. — Températures de l'air et du sol.

Septembre 1856. — 1 Jour par décade.

Dates.	Heures.	TEMPÉRATURES A L'OMBRE DIURNES.				SOL.		VENTS.		CIEL.
			Maximes.	Minimas.	Moyennes	Ombre.	Soleil.	Direction.	Force.	
1	6	17°,8	26°,0	14°,4	19°,7	17°,0	17°,0	S	1	1 soleil
	9	22,0				19,4	25,2	S	1	2 soleil
	midi	24,7				19,4	31,8	SO	1	0 soleil
	3	25,6				21,0	34,0	SO	2	3 soleil
	6	22,4				20,0	23,2	S 1	1	8 couvert.
Moy. du jour .		22,5				19,4	26,3	SO 0,2	1,2	3 soleil
Maximas . . .		25,6				21,0	34,0			
Minimas . . .		17,8				17,0	17,0			
Moyennes. . .		21,7				19,0	25,5			
10	6	7,8	19,0	7,8	13,4	7,8	7,8	Calme	0	10 brouillard
	9	12,0				12,0	15,7	E	1	2 soleil
	midi	18,2				17,8	28,0	Calme	0	2 soleil
	3	18,9				18,0	26,2	N	1	1 soleil
	6	17,6				17,5	19,8	NE	1	3 soleil
Moy. du jour .		14,9				14,6	19,5	Variab.	0,6	4 soleil
Maximas . . .		18,9				18,0	28,0			
Minimas . . .		7,8				7,8	7,8			
Moyennes. . .		13,4				12,9	17,9			
20	6	7,2	12,0	7,2	9,6	7,0	7,0	SO	2	2 pluie la nuit
	9	9,1				9,5	12,6	SO	2	5 variable
	midi	10,4				11,0	13,8	SO	1	6 variable
	3	11,2				11,0	13,8	SO	1	6 variable
	6	9,1				10,0	10,5	SO	2	10 couvert
Moy. du jour .		9,4				9,7	11,5	SO	1,6	6 variable
Maximas . . .		11,2				11,0	13,8			
Minimas . . .		7,2				7,0	7,0			
Moyennes . .		9,2				9,0	10,4			
30	6	8,7	12,9	8,7	10,6	9,0	9,0	Calme	0	10 couv. pluie la nuit
	9	11,0				11,0	11,0	O	1	10 couvert
	midi	12,2				12,0	12,0	SO	1	10 couvert, pluie
	3	12,4				12,5	12,5	S	1	10 couvert, pluie
	6	12,0				11,2	11,2	SO	1	10 couvert, pluie
	(10)	9,2				(8,0)	(8,0)	(Calme)	(0)	(2 clair)
Moy. du jour .		11,3				11,1	11,1	Variab.	0,8	10 couvert, pluie
Maximas . . .		12,4				12,5	12,5			
Minimas . . .		8,7				9,0	9,0			
Moyennes. . .		10,6				10,8	10,8			

Températures de l'air thermomètre tourné en fronde à l'ombre.

Températures du sol à 30^{mm} de profondeur à l'ombre et au soleil.

Températures du sol en plein air à diverses profondeurs.

Trou fraîchement creusé de 3^{m},50 de longueur et 1^{m} de largeur.

29 Septembre à 9 h. matin.

Profond.	Températ.	Profond.	Températ.	Profond.	Températ.
0^{m},03	12°,8	0^{m},50	14°,1	3^{m},00	14°,4
0,10	13,6	1,00	15,0	4,00	13,0
0,20	13,1	2,00	15,2	5,00	12,1

Le terrain est très-humide de surface à 0^{m},50 de profondeur. Plus bas à l'état d'humidité normale.

Observations météorologiques à Riedisheim près Mulhouse (Haut-Rhin).

Par DOLLFUS-AUSSET.

Vents. — État du ciel. — Températures de l'air, du sol et de l'eau.

Octobre 1856. — 1 Jour par décade.

Dates.	Heures.	TEMPÉRATURES A L'OMBRE DIURNES.				SOL.		EAU du canal.	VENTS.		CIEL.
			Max.	Min.	Moy.	Ombre.	Soleil.		Direction.	Force.	
3	6	4°,7	16°,2	4°,7	10°,5	4°,0	4°,0	11°,4	Calme	0	0 forte rosée
	9	10,6				9,2	12,4	12,2	SO	1	4 soleil
	midi	15,5				15,0	18,5	13,5	Variab.	1	5 variable
	3	14,8				14,6	17,6	14,0	Variab.	1	6 variable
	6	13,2				12,0	12,0	13,2	Calme	0	4
	minuit	(7,6)				(6,0)	(6,0)		(Calme)	(0)	(0 découv. f^e rosée)
Moy. du jour		11,6				11,0	12,9	12,9	Variab.	0,6	4 variable
Maximas . .		15,5				15,0	18,5	14,0			
Minimas . .		4,7				4,0	4,0	11,4			
Moyennes . .		10,1				9,5	11,4	12,7			
10	6	14,0	16,0	13,0	14,5	14,0	14,0	14,0	Calme	0	10 couv. brouil. int^e.
	9	14,2				14,0	14,0	14,5	E	1	10 couv., brouill.
	midi	14,6				15,0	15,0	15,0	E	2	10 couv. br. se dev.
	3	15,7				16,2	16,2	15,0	NE	2	10 couvert
	6	14,9				15,0	15,0	14,6	NE	1	10 couvert
Moy. du jour		14,7				14,8	14,8	14,6	Variab.	1,2	10 couvert
Maximas . .		15,7				16,2	16,2	15,0			
Minimas . .		14,0				14,0	14,0	14,0			
Moyennes . .		14,8				15,1	15,1	14,5			
20	7	8,0	13,0	6,2	9,6	8,5	8,5	12,1	O	1	10 couvert, brouill.
	9	8,5				9,0	9,0	12,8	NE	1	10 couvert, brouill.
	midi	11,2				11,5	11,5	13,0	NE	1	5 soleil
	3	12,1				13,0	13,0	12,5	NE	1	5 soleil
	5	9,8				10,0	10,0	12,2	NE	1	3 soleil
Moy. du jour		9,9				10,4	10,4	12,5	NE	1	7 variable
Maximas . .		12,1				11,5	13,0	13,9			
Minimas . .		8,0				8,5	8,5	12,1			
Moyennes . .		10,0				10,0	10,7	15,5			
27	7	−1,0	8.0	−1,0	3,5	0,5	1,0	7,8	E	1	10 brouillard
	9	2,2				3,0	5,2	8,2	E	1	5 variable
	midi	5,4				5,0	11,8	10,0	E	1	5 variable
	3	7,8				7,4	12,6	10,0	E	1	3 soleil
	5	4,6				5,0	6,2	9,0	E	1	5 variable
Moy. du jour		3,8				4,2	7,4	9,0	E	1	5,6 variable
Maximas . .		7,8				7,4	12,6	10,0			
Minimas . .		−1,0				0,5	1,0	7,8			
Moyennes . .		3,4				4,0	6,8	8,9			

Observations incomplètes. Sol à 30^mm de profondeur.

Températures du sol à diverses profondeurs.

4 Octobre à 3 h. soir.

Profond.	Températ.	Profond.	Températ.	Profond.	Températ.
0,03	20°,0	0,50	15°,8	2°,00	15°,1
0,10	17,1	1,00	14,6		
0,20	15,6	1,50	15,2		

Novembre 1856. — Observations incomplètes ne sont pas citées.

Observations météorologiques à Riedisheim près Mulhouse (Haut-Rhin).

Par DOLLFUS-AUSSET.

Températures à l'ombre permanente et en plein soleil. Thermomètre tourné en fronde.

1856. — Sol à l'ombre et au soleil.

MOIS.	Dates.	Heures.	TEMPÉRATURES.			SOL A 00m,3 DE PROFOND.			OBSERVATIONS.
			Ombre.	Soleil.	Différence	Ombre.	Soleil.	Différence	
Décembre. . .	20	7	−13°,8	−13°,8	0°,0	−10°,2	−8°,3	1°,9	
		9	−12,7	−11,0	1,7	− 8,2	−4,6	3,6	
		midi	−10,2	− 8,0	2,2	− 7,0	−3,0	4,0	
		3	−10,2	− 8,0	2,2	− 7,0	−3,0	4,0	
		5	−12,1	−12,1	0,0	− 9,0	−7,5	1,5	
Moyennes du jour. . .			−11,8	−10,6	1,2	− 8,3	−5,3	3,0	Très-clair toute la journée.
Maximas.			−10,2	− 8,0	2,2	− 7,0	−3,0	4,0	
Minimas			−13,8	−13,8	0,0	−10,2	−7,5	2,9	
Moyennes			−12,0	−10,9	1,1	− 8,6	−5,3	3,2	
Juin	28	6	16,8	18,0	1,2	17,0	20,0	3,0	
		9	23,5	25,5	2,0	22,0	29,4	7,4	
		midi	26,2	29,0	2,8	26,0	34,0	8,6	
		3	27,0	30,0	3,0	27,0	35,2	8,0	
		6	26,2	28,8	2,6	26,0	31,0	5,0	
Moyennes du jour. . .			23,9	26,3	2,4	23,6	29,9	3,3	Très-clair toute la journée.
Maximas.			27,0	30,0	3,0	27,0	35,2	8,2	
Minimas			16,8	18,0	1,2	17,0	20,0	3,0	
Moyennes			21,9	24,0	2,1	22,0	27,6	5,6	
Août.	30	6	15,2	16,0	0,8	15,0	15,5	0,5	
		9	17,1	18,3	1,2	17,5	20,5	3,0	
		midi	20,0	22,1	2,1	18,0	29,8	11,8	
		3	20,0	22,1	2,1	18,0	29,5	11,5	
		6	18,2	19,0	0,8	17,0	21,2	4,2	
Moyennes du jour. . .			18,1	19,5	1,4	17,5	23,3	5,8	Très-clair toute la journée.
Maximas.			20,0	22,1	2,1	18,0	29,8	11,8	
Minimas			15,2	16,0	0,8	15,0	15,5	0,5	
Moyennes			17,6	19,0	1,4	16,5	22,7	6,2	

Températures de l'air à l'ombre et au soleil, thermomètre tourné en fronde, différence moy. 1°.7;
Maxima 3°.0.

On peut admettre que généralement cette différence est de 1°,5 à 2°,0.

Sol ombre comparé avec températures ombre. Par températures basses de l'air, températures sol plus élevée. Par températures élevées de l'air, températures sol plus basses.

Sol au soleil comparé avec températures au soleil, différence moyenne 5°,5;
Maxima 7°,4.

Sol ombre et sol soleil différence moyenne 4°,0;
Maximas 11°,5.

Le sol est en couleur fauve-claire. Un sol en couleur foncée s'échaufferait plus fortement au soleil

Observations météorologiques à Riedisheim près Mulhouse (Haut-Rhin).

Par DOLLFUS-AUSSET.

Températures du sol en plein air à diverses profondeurs.

1856.

MOIS.	Jours.	0m,03	0m,10	0m,20	0m,50	1m,0	1m,50	2m	3m	4m	5m	6m
Décembre												
Janvier	3	–0,10	–0,20	–0,20	1,0	3,0		6,3	9,4	9,8	10,6	
Février												
Mars												
Avril												
Mai												
Juin	26	22,2	19,2	20,1	19,2	16,8	15,1	13,4	11,6	10,8	10,2	10,6
Juillet.												
Août	7	24,8	24,0	22,6	22,2	19,6	17,2	15,6	12,5	11,9	11,2	
Septembre.	29	12,8	13,6	13,6	14,1	15,0	15,0	15,2	14,4	13,0	12,1	
Octobre	4	20,0	17,1	15,6	15,8	14,6	15,2	15,1				
Novembre												

Températures du sol à diverses profondeurs à l'ombre permanente et en plein air.

Juillet 1856.

SOL A L'OMBRE PERMANENTE.				SOL EN PLEIN AIR.				Différence
Jours.	Heures.	Profond.	Tempér.	Jours.	Heures.	Profond.	Tempér.	
4	6 h. soir	0m,03	26°,2	4	6 h. soir	0m,03	33°,0	6°,8
						0,10	31,2	
						0,20	28,8	
						0,50	23,2	
						1,00	19,6	
				5	5 h. m.	0,03	16,2	
						0,10	20,5	
						0,20	22,4	
						0,50	22,2	
						1,00	19,2	
15	6 h. soir	0,03	22,8	15	6 h. soir	0,03	32,8	10,0
		0,10	20,2			0,10	28,2	8,0
		0,20	19,4			0,20	24,0	4,6
		0,50	16,2			0,50	18,2	2,0
		1,00	15,1			1,00	17,1	2,0

Observations météorologiques à Riedisheim près Mulhouse (Haut-Rhin).

Par DOLLFUS-AUSSET

Températures du sol à diverses profondeurs.

1856. 7 Août, 9 à 1 h. (4 heures).

Profond.	Températ.	Profond.	Températ.	Profond.	Températ.
m		m		m	
0,03	24°,8	0,50	22°,2	2,00	15°,6
0,10	24,0	1,00	19,6	3,00	12,5
0,20	22,6	1,50	17,2	4,00	11,9
				5,00	11,2

Humidité de cette terre.

1000 grammes de terre pris à différentes profondeurs ont été séchés complètement et séparément. Voici le poids desséché :

Profond.	Poids.	Humidité.	Pour 100.	Profond.	Poids.	Humidité.	Pour 100.
m	gr.			m	gr.		
0,20	979	21	2,1	3	862	138	13,8
1,00	908	92	9,2	4	857	143	14,3
2,00	893	107	10,7	5	879	121	12,1

La localité où les températures du sol ont été observées est un terrain nivelé, légèrement gazonné, sans plantation d'arbres et exposé en plein soleil toute la journée.

Pour faire les observations on marquait avec des piquets en bois une longueur de 6 mètres sur une largeur de 1 mètre. Deux hommes actifs, munis de pioches et pelles, enlevaient la terre à 1 mètre de profondeur de cet encadrement de 6 mètres de longueur. Puis successivement en diminuant la longueur de 1 mètre par mètre de profondeur, par cette disposition on pouvait descendre par gradins jusqu'au fond.

J'ai moi-même pris les températures du sol à mesure qu'on approfondissait.

Le terrain est siliceux, argileux, calcaire, lehm, d'une hauteur de 10 mètres, sans parcelles de roches, et à cette profondeur des galets et sable, et l'eau surgit.

En six heures de temps la tranchée était ouverte et recomblée. Pour chaque tranchée mensuelle on creusait dans le terrain à distance des anciennes tranchées.

Cette manière d'opérer par gradins est très- pratique dans le sol ou dans les neiges.

Puits de 10 mètres de profondeur. — Température de l'eau.

Par une pompe élévatoire on pompait de l'eau pendant un certain temps jusqu'au ce que la température du liquide restait fixe.

Dans toutes les saisons cette température était invariable à 10°,4.....

1869, 17 avril, je viens de prendre la température de l'eau du puits : elle est à 10°,4.

OBSERVATEURS AUX STATIONS SUISSES.

(Voyez page 172 à 177.)

A

ANDERMARS (E.).

B

BÆCHLER (J.).
BECK (A.).
BELLIG (M.).
BEYEL (Fr.).
BLATTER (Jacob).
BLATTER (Melchior).
BORGEAUD (M.).
BRAUN (H.).
BRÜGGER (E.).
BÜNZLI (J.).
BURNIER (F.).

C

CARRARD.
CAVIEZEL (J.).
CHANOINES au Saint-Bernard.
CHENAUX (J.).
CLARAZ (L.).
COURTEN (L. de).
CROTTOGINI (S.).

D

DEGLON (J. P.).
DESCHWANDEN (C.).

F

FŒHR (A.).
FREI (J. J.).
FROIDEVAUX.
FROSSARD (Bas.).

G

GARBALD (A.).
GEEL (A.).
GIANIEL (Frères).
GIGER (A.).
GIRTANNER (A.).
GORRET (Antoine).
GROSS (B.).
GUIDON (O.).

H

HAMBERGER (J.).
HUONDER (Nicolas-Joseph).

I

IN-ALBON (X.).
ISSEPPONI (Fr.).

J

JEMETTA (Antoine).
JUNOD (Gustave).

K

KILLIAS.
KRÆHENBÜHL (R.).
KRÆTTLI (J. L.).
KUHN (E. F.).
KUHN (P. Raphaël).
KÜPFER (A.).

L

LANDTWING (C.).
LECOULTRE.
LOMBARDI (F.).

M

MÆGIS (Ed.).
MERIAN (Peter).
MÜLLER (Franz).
MÜLLER (Jos.).
MUNZINGER (Th.).

N

NICOLET (Célestin).

O

OBSERVATOIRE Berne.
Idem Genève.
Idem Neufchâtel.
Idem Zurich.
ŒRTLI (Josua).

P

PEDROTTA (G.).
PFÆHLER (W.).
PLANTAMOUR (E.).
PORTA (And. à).

R

RIEDER (J. J.).
ROSSET (C.).
RÜDEN (J., curé).
RUEPP (G.).
RUSCA et TORRIANI.

S

SALIS (U. A. DE).
SCHAUFELBÜHL.
SCHMIDT (U.).
SCHREIBER.
SCHULE (L.).
SIRE (E.).
STEINER (E.).
SULZBERGER (J. J.).

T

TSCHEINEN (M.).
TSCHUDI.

U

ULRICH (M.).

W

WEHRLI (R.).
WEINMÜLLER.
WELTZ (J.).
WIESMANN (J. J.).
WISSMANN (P. P. C.).

Z

ZCHOKKE (TH.).
ZÜRCHER (P. Ver.).

TABLE DES MATIÈRES.

Tome VIII

2^me^ partie.

	Pages.
Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule, 3333^m^ alt. Août 1866	1 à 33
Observations météorologiques à Genève, 408^m^ alt. — Août 1866	34 à 35
Observations météorologiques au Saint-Bernard, 2478^m^ alt. — Août 1866	36 à 37
Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule, 3333^m^ alt. Résumé. — Août 1865 à Août 1866	40 à 113
Résumé météorologique de l'année 1866 : Saint-Théodule, Genève et Saint-Bernard	117 a 160
Observations météorologiques à 85 stations suisses, de 3333^m^ alt. à 229^m^ alt. Instructions pour les observateurs	165 à 171
Stations météorologiques. — Altitudes. — Noms des observateurs	172 à 177
Observations météorologiques aux stations suisses. Mensuelles et annotations	178 à 383
Observations aux stations suisses par saisons	384 à 395
Observations Août 1865 à Août 1866. Année	396 à 398
Spécimens des publications fédérales suisses	399 à 403
Observations glaciaires	403 à 404
Observations météorologiques à Riedisheim près Mulhouse, par Dollfus-Ausset. Décembre 1855 à Décembre 1856	406 à 432

MATÉRIAUX

POUR

L'ÉTUDE DES GLACIERS

MATÉRIAUX POUR L'ÉTUDE DES GLACIERS

PAR DOLLFUS-AUSSET

SOMMAIRE DES VOLUMES

TOME I^er^ QUATRE VOLUMES. — AUTEURS QUI ONT TRAITÉ DES HAUTES RÉGIONS DES ALPES ET DES GLACIERS, ET SUR QUELQUES QUESTIONS QUI S'Y RATTACHENT.

TOME II. — HAUTES RÉGIONS DES ALPES. — GÉOLOGIE. — MÉTÉOROLOGIE. — PHYSIQUE DU GLOBE.

TOME III. — PHÉNOMÈNES ERRATIQUES.

TOME IV. — ASCENSIONS.

TOME V. — GLACIERS EN ACTIVITÉ (I^re^ PARTIE).

TOME VI. — GLACIERS EN ACTIVITÉ (II^e^ PARTIE).

TOME VII. — TABLEAUX MÉTÉOROLOGIQUES, GENÈVE ET SAINT-BERNARD (1846 A 1865).

TOME VIII. — OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES ET GLACIAIRES. — RÉSUMÉ ET AIDE-MÉMOIRE.

TOME IX. — OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES AU COL DU SAINT-THÉODULE (3,333^m^ ALT.).

TOME X. — OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES A 85 STATIONS SUISSES. — A RIEDISHEIM (HAUT-RHIN).

TOME XI. — ATLAS DE 80 PLANCHES, GRAND FORMAT.

TOTAL, 13 VOLUMES (IN-8°, 400 A 600 PAGES). — 1 ATLAS CHROMOLITHOGRAPHIE.

Prix : 240 francs

VOLUMES QUI SE VENDENT ISOLÉMENT

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES ET GLACIAIRES AU COL DU SAINT-THÉODULE (3,333^m^ ALT.) DU 1^er^ AOUT 1865 A AOUT 1866. — CAHIERS MENSUELS, CHAQUE MOIS COMPREND 40 TABLEAUX MÉTÉOROLOGIQUES ET GLACIAIRES ET ANNOTATIONS NOMBREUSES. PRIX : 20 FR.

RÉSUMÉ MÉTÉOROLOGIQUE ET GLACIAIRE, AIDE-MÉMOIRE, 110 PAGES. PRIX : 5 FR.

ATLAS, 80 PLANCHES, GRAND FORMAT, CHROMOLITHOGRAPHIE. PRIX : 40 FR.

PARIS. — IMP. SIMON RAÇON ET COMP., RUE D'ERFURTH.

MATÉRIAUX

POUR

L'ETUDE DES GLACIERS

PAR

DOLLFUS-AUSSET

TOME HUITIÈME

TROISIÈME PARTIE

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES ET GLACIAIRES

RÉSUMÉ ET AIDE-MÉMOIRE

PARIS

F. SAVY, ÉDITEUR

LIBRAIRE DES SOCIÉTÉS GÉOLOGIQUE ET MÉTÉOROLOGIQUE DE FRANCE

24, RUE HAUTEFEUILLE

1870

Dans les Alpes aux altitudes au-dessus de 2,600 mètres, les glaciers sont adhérents au sol gelé au contact dans toutes les saisons.

Les roches moutonnées, polies, striées, en hautes régions ne sont pas les limites des anciens glaciers.

Les matériaux erratiques sur sol ne sont pas les limites de l'ancienne extension des glaciers

L'embryon glaciaire peut se former à toutes les altitudes.

Les neiges qui couvrent les glaciers à toutes les altitudes ne se transforment pas en glace bulleuse pour s'ajouter à leur surface. (*Exceptionnellement et partiellement le cas peut se produire*

Les neiges fraîches ou anciennes qui couvrent les glaciers les préservent de toute ablation.

A toutes les altitudes et dans toutes les saisons, le sol couvert de neiges ou de glace est à la température maxima de zéro (à 0°) au contact sur une hauteur de plusieurs millimètres, et n'exerce aucune action sur la surface inférieure.

Aux altitudes de 3,333 mètres (Théodule, par exemple), la surface du sol découvert, abrité des rayons solaires, est généralement gelée dans toutes les saisons; exceptionnellement par suite de vents chauds il dégèle à zéro au maxima à + 0,5 à quelques millimètres de profondeur.

MATÉRIAUX

POUR

L'ÉTUDE DES GLACIERS

GLACIERS EN ACTIVITÉ DANS LES ALPES[1].

ALTITUDE DES PENTES TERMINALES DE GLACIERS (*terminus*). (*Zungen-Ende der Gletscher*). — Extrait des Mémoires et plans du bureau topographique fédéral suisse.

24 Glaciers simples.

1.	Glacier de Breitlauenen (canton de Berne)	1659 mètr. alt.
2.	Glacier de Gamchi (Berne)	1720 —
3.	Glacier du Schwarzwald (Berne)	1795 —
4.	Glacier de Rossboden (Berne)	1815 —
5.	Glacier de L'Eiger (Berne)	1920 —
6.	Glacier de Baltschieder (Valais)	2078 —
7.	Glacier Guggi (Lomb.)	2130 —
8.	Glacier des Gälmihörner (Valais)	2133 —
9.	Glacier de Giessen (Berne)	2160 —
10.	Glacier de Mutten (Grisons?)	2170 —
11.	Clacier Jägi (Valais)	2196 —
12.	Glacier de Steinen (Berne)	2210 —
13.	Glacier de Geren (Valais)	2220 —
14.	Glacier de Münster (Valais)	2280 —
15.	Glacier de Merzenbach (Valais)	2300 —
16.	Glacier Wyttenwasser (Uri)	2310 —
17.	Glacier Ausser-Thal (Valais)	2310 —
18.	Glacier Inner-Thal (Appenzell?)	2370 —
19.	Glacier Telli (Valais)	2360 —

[1] D. A.— *Mémoire* de M. **Fellenberg** (Edmond de) qui se trouve dans : *Mittheilungen aus Justus Perthe's Geographischer Anstalt*, von Dr **Petermann**, 1855, VI. p. 205 à 217.
A ajouter aux glaciers simples : Glacier du Faulhorn, cité dans nos matériaux.

20. Glacier du Rothtal (Berne). . . . . 2370 —
21. Glacier Alpien (Valais). . . . . 2500 —
22. Glacier Kaltwasser (?). . . . . 2535 —
23. Glacier de Cavagnoli (Tessin). . . . . 2560 —
24. Glacier de Cavergno (Tessin). . . . . 2910 —

16 Glaciers composés de plusieurs affluents.

1. Glacier inférieur du Grindelwald (Berne). . . . . 983 mètr. alt.
2. Glacier supérieur du Grindelwald (Berne). . . . . 1195 —
3. Glacier du Viesch (Valais). . . . . 1427 —
4. Grand glacier d'Aletsch (Valais). . . . . 1566 —
   Pente Extrême. . . . . 1556 —
5. Glacier de Rosenlaui (Berne). . . . . 1554 — / 1700 —
6. Glacier du Rhône (Valais). . . . . 1755 —
7. Glacier de Gauli (Berne). . . . . 1800 —
8. Glacier de Tchingel (Berne).
   Côté de Lauterbrunnen. . . . . 1816 —
   Glacier Alpetli. . . . . 1840 —
9. Glacier de Lötschen (?). . . . . 1822 —
10. Glacier inférieur de l'Aar (Berne). . . . . 1877 et 1871 —
11. Glacier supérieur d'Aletsch (Valais) . . . . . 1895 —
12. Glacier de Gries (Valais). . . . . 1970 —
13. Glacier de Blümlisalp (Berne). . . . . 2110 et 1957 —
14. Glacier de l'Ober-Aär (Berne). . . . . 2258 —
   (*Aar-Supérieure*).
15. Glacier de Gamser (Valais). . . . . 2340 —
16. Glacier d'Aletsch, partie du milieu (*Mittel-Aletsch-Gletscher*) (Valais). . . . . 2540 —

Climat et limite de la végétation dans le Valais (Suisse) [1].

1. Les céréales prospèrent et mûrissent jusqu'à une altitude de 1230 mètr.
   a. Régions des vignes, en moyenne 800 mètr. — Dans la vallée de Stalden, où on récolte le vin dit des païens (*Heidenwein*), le raisin mûrit parfaitement jusqu'à une altitude de 1000 mètr.
   b. Région du seigle (l'altitude manque).
2. Région des sapins, dans le Valais; les mélèzes jusqu'à 2050 mètr.
   (D. A. — Sur la rive gauche du glacier de l'Aar inférieure, on voit des *Pinus cembra* à 2,200 mètr. alt.
3. Pâturages alpestres jusqu'à la limite des neiges persistantes, 2,758 mèt.

10 Pics au-dessus de 4000 mètr. altitude.

(Ceux marqués d'une astérisque n'ont pas encore été escaladés.)

1. Finsteraarhorn. . . . . 4275 mètr. (*Glaciers de l'Aar*).
2. Aletschhorn. . . . . 4198 — (*Glaciers d'Aletsch*).
3. Jungfrau. . . . . 4167 — (*Glacier d'Aletsch*).
4. Mönch. . . . . 4104 — (*Alpes Bernoises*).

[1] Voyez *Pflanzen-Geographische Notizen über Wallis*, du Dr **Christ**, in den *Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft von Basel*, 1857.

5. Schreckhorn (le grand). . . . . 4080 — (*Glaciers de l'Aar*).
6. Viescherhorn (le grand). . . . . 4048 — Almerhorn (*Alpes Bernoises*)
7. Grünhorn (le grand). . . . . 4047 — (*Alpes Bernoises*).
8. Lauteraarhorn (le grand). . . . . 4043 — Hügihörner (*Glac. de l'Aar*).
9. *Lauteraarhorn (le secoud). . . . . 4030 — (*Glaciers de l'Aar*).
10. *Viescherhorn (le second) . . . . . 4020 — (*Alpes Bernoises*).

9 Pics au-dessus de 3,900 mètres alt.

1. Getscherhorn. . . . . 3982 mètr. (*Alpes Bernoises*).
2. Eiger. . . . . 3975 — (*Alpes Bernoises*).
3. *Ebnefluh. . . . . 3964 — (*Alpes Bernoises*).
4. Bietschhorn. . . . . 3953 — (*Alpes Bernoises*).
5. Agassiz-Horn. . . . . 3951 — (Glaciers de l'Aar).
6. *Trugberg. . . . . 3937 — (Glaciers d'Aletsch).
7. Grünhorn (Klein-). . . . . 3927 — (*Alpes Bernoises*).
8. Wannehorn (Gross-). . . . . 3905 — (*Valais*).

8 Pics au-dessus de 3,800 mètr. alt.

1. Mittagshorn. . . . . 3887 mètr. (*Alpes Bernoises*).
2. Viescherhorn (Petit). . . . . 3875 — (Alpes Bernoises).
3. *Kamm. . . . . 3870 — (Grisons).
4. *Grünegghorn. . . . . 3869 — (?)
5. *Schönbühlhorn. . . . . 3864 — (?)
6. *Schienhorn. . . . . 3853 — (*Valais*).
7. *Dreieckorn. . . . . 3822 — (*Valais*)
8. Nesthorn. . . . . 3820 — (Valais).

11 Pics au-dessus de 3,700 mètr. alt.

1. Breithorn. . . . . 3795 mètr. (*Vallée de Lötsch*).
2. *Pointe Nord, près de Lauinenhorn. . . 3784 — (Valais).
3. Breithorn à Lauterbrunnen. . . . . 3774 — (*Alpes Bernoises*).
4. *Grosshorn. . . . . 3763 — (*Alpes Bernoises*).
5. *Fusshörner, pointe la plus élevée. . 3746 — (*Valais*).
6. *Sattelhorn. . . . . 3745 — (*Grisons*).
7. *Pic entre le Kranzberg et le Lauenenthor. . . . . 3718 — (*Saint-Galles*).
8. *Wannenhorn (petit). . . . . 3717 — (*Valais*).
9. Mittelhorn. . . . . 3708 — (*Les trois Wetterhörner Bernoises*).
10. Wetterhorn (ou Hasle Jungfrau) . . . 3707 —
11. Rosenhorn. . . . . 3691 —

13 Pics au-dessus de 3,600 mètr. alt.

1. Rosenhorn (un des trois pics des Wetterhörner). . . . . 3691 mètr. (*Alpes Bernoises*).
2. Silberhorn. . . . . 3690 — (?)
3 Balmhorn. . . . . 3688 — (*Alpes Bernoises*).
4. *Nässehorn. . . . . 3686 — (?)
5. *Ahnegrat (point le plus élevé). . . 3681 — (Valais).
6. Blümlisalphorn. . . . . 3670 — (*Alpes Bernoises*).

7. *Krantzberg	3662	—	(*Saint-Gallen ?*)
8. Weisse-Frau	3661	—	(?)
9. Doldenhorn	3647	—	(*Alpes Bernoises*).
10. Berglistock	3637	—	(*Alpes Bernoises*).
11. Ober-Aarhorn	3643	—	(*Glaciers de l'Aar*).
12. Altels	3634	—	(*Valais*).
13. Studer-Horn	3623	—	(*Glaciers de l'Aar*).

Supplément de 41 pics de 3,580 mètr. à 2850 mètr. alt.

1. Fletscherhörner	3537, 3917, 4025	mètr.	(*Valais*).
2. Barrhörner	3600	—	(*Valais*).
3. Tschingelhorn	3580	—	(*Berne*).
4. Monte-Leone	3565	—	(*Tessin*).
5. Hugi-Horn	3517	—	(*Glaciers de l'Aar*).
6. Gruner-Horn	(?)	—	(*Glaciers de l'Aar*).
7. Schreckhorn (petit)	(?)	—	(*Glaciers de l'Aar*).
8. Galmi Horn	3500	—	(*Valais*).
9. Escherhorn		—	(*Glaciers de l'Aar*).
10. Scheuchzer-Horn		—	(*Glaciers de l'Aar*).
11. Zinkenstöke		—	(*Glaciers de l'Aar*).
12. Rinderhorn	3466	—	(*Valais*).
13 Gespaltenhorn	3452	—	(?)
14. Blinnenhorn	3582	—	(*Valais*).
15. Hohgleiffen	3333	—	(?)
16. Kastelhorn	3330	—	(?)
17. Schild- und Hocken-Horn	3297	—	(*Berne*).
18. Alpiengrat	3280	—	(*Valais*).
19. Basodine (Sasodan. Gigelhorn)	3276	—	(*Tessin*).
20. Punta d'Arbola	3270	—	(*Ofenhorn, Valais*)
21. Mattwaldhorn	3270	—	(*Valais*).
22. Wasenhorn	3270	—	(*Valais*).
23. Trois pics du Wildstrubel	3266, 3258, 3247	—	(*Berne*).
24. Furwanghorn	3203	—	(?)
25. Hohsanderhorn	3205	—	(?)
26. Schönhorn	3202	—	(*Valais*)
27. Rauthorn	3200	—	(*Berne*).
28. Bortelhorn	3195	—	(*Valais*).
29. Steinhalthorn	3189	—	(?)
30. Mittaghorn	3182	—	(?)
31. Les Becs de Bossons	3160	—	(*Valais*).
32. Pizzo di Cervende	3125	—	(Güschlihorn, *Tessin*).
33. Muthhorn	3105	—	(*Valais*).
34. Bella-Tolla	3090	—	(*Valais*).
35. Monte-Rotondo	3055	—	(?)
36. Galmi	3000	—	(*Valais*).
37. Strahlgrat	2982	—	(?)
38. Borterhorn	2970	—	(*Valais*).
39. Wannihorn	2905	—	(?).
40. Alberhorn	2900	—	(?)
41. Mäderhorn	2850	—	(?)

Groupe (*massif*) **de la Blümlis-Alp** (*Alpes Bernoises*).

(Noms des sept pics de la Blümlis-Alp.)

Blümlisalp-Horn, 3670 mètr. — Weisse Frau, 3661 mètr. — Morgenhorn, 3500 mètr. — Œschinen Roth-Horn, 3300 mètr. — Blümlisalp-Stock, 3220 mètr. — Wilde Frau, 3262 mètr.

14 Cols ou passages d'une vallée à l'autre (*Gletscherjoch*)

(De la vallée du Rhône dans l'Oberland Bernois, par le massif de la chaîne des Alpes Bernoises.)

1. Ægishorn (*Valais*).
2. Col du Mönch. 3560 mètr. (*Berne*).
3. Col de l'Eiger (Teufelssatel (Col du diable), 3619 mètr. (Berne).
4. Col de la Jungfrau, 3560 mètr. (Berne).
5. Port de Lauinen (Lauinnenthor), 3600 mètr. (Berne).
6. Col de Viesch, Ochsenjoch (Col du bœuf), 3736 mètr. (Valais).
7. Col du Finster-Aar (?) (Berne).
8. Col de Studer (Studerjoch ?) (Glaciers de l'Aar).
9. Strahlegg (glaciers de l'Aar au glacier de Grindelwald inférieur), 3487 mètr,
10. Col du Lauter-Aar (du glacier de l'Aar au glacier de Grindelwald supérieur).
11. Col du Gauli (ou Ewigschneehorn) (du glacier de l'Aar au glacier de Gauli).
12. Col de l'Ober-Aar (des glaciers de l'Aar au glacier de Viesch).
13. Col du Grünhorn (Valais).
14. Col de Lötschen (?)

De la vallée du Rhône dans la vallée de Lötsch et les vallées de l'Oberland Bernois.

1. **Col de Beich.** — (Beich, col de Birch-Fluh). 3385 mètr. De l'hôtel Belle-Alpe (glacier d'Aletsch) à travers le glacier supérieur d'Aletsch et les névés de Beich sur le col qui réunit le Breithorn de la vallée de Lötsch au Schienhorn (3585 mètr.) et à travers le glacier du Diotil, descendre dans le Gletscherstaffel et à Kippel.
2. **Elwerücke.** — De la vallée de Baldschied à travers le glacier de Jägi et le col d'Elwer dans la vallée de Lötsch.
3. **Wetterlücke.** — De la vallée de Lötsch (Gletscherstaffel) à travers la vallée de Pfaffer, par le glacier d'Innerthal ou glacier de Pfaffer sur le col entre le Tschingelhorn et le Breithorn, fortement crevassé, aux Alpes de Oberhorn et Steinberg dans la vallée de Lauterbrunnen.
4. **Col du glacier du Tschingel.** — De l'Alpe de Steinberg, vallée de Lauterbrunnen à Gastern et Kandersteg.
5. **Col Peter ou de la vallée de Lötsch.** — Passage de la vallée de Lötsch à Lauterbrunnen.
6. **Col de la Gamchi.**
7. **Col du Wildstrubel.** — Du Simmethal à la route de la Gemmi.
8. **Col du Strubelegg.** — De Engslingen par le glacier d'Amerten sur la hauteur du Wildstrubel, 3285 mètr. et descendre par le glacier de Lammeren à la route de la Gemmi.
9. **De Leuck** (Louèche), — par le glacier de Räzli sur le glacier de la plaine morte, puis par le col de Bersena descendre à Sion.

9 Cols ou passages d'une vallée à l'autre.

Traversées faciles à pied et quelques-unes à cheval.

1. **Passage de Rawyl.** — De la Lenk, vallée de Simmen à Sion. Chemin praticable pour les mulets.
2. **Passage de la Gemmi.** — Des bains de Louèche à Thun. Chemin pour les chevaux.
3. **Passage de Lötschen.** — 2681 mètr. De Kandersteg à Kippel dans la vallée de Lötsch.
4. **De la vallée de Lötsch et la vallée de la Dala.** — Plusieurs chemins conduisent aux bains de Louèche.
5. **Col de la Schneidschur.** — Des bains de Louèche à Ferden, par la vallée de la Dola, monter au passage près Tonnents ou Mainghorn et descendre sur le glacier de Ferden à Ferden.
6. **Col de Faldum.** — De Kippel aux bains de Louèche.
7. **Col de Resti.** — De Ferden par la vallée de Dornbach au col, entre Resti-Rothhorn, 2975 mètr. et les Laucherspitzen, 2865 mètr. aux bains de Louèche.
8. **Col du Grimsel.** — Du Grimsel à Obergeschelen (Valais), ou par la Mayenwand au glacier du Rhône. Les deux praticables pour chevaux.
9. **Col de la Furka.** — Du haut Valais à la route de Saint-Gothard. Route carrossable.

23 Passage des vallées du Rhône dans les vallées du Piémont et de la Lombardie.

1. **Col du Kühlenboden.** — De la vallée de Geren à All'Acqua, val Bedretto.
2. **Col de Nufenen.** — De l'All'Acqua à Ober-Gestelen (Valais).
3. **Col de Gries.** — De Ober-Gestelen à Pommat. Piémont. Passage à cheval.
4. **San-Giacomo.** — De Bedretto à Frutwald, vallée de Formazza.
5. **Crimer Furca.** — De Andermatten (vallée de Formazza) au val Maggia.
6. **Col d'Albrun** (Alberberg). — De Imfeld à Binnen, à Pommat ou à Crempio (val Devero. Piémont).
7. **Geispfad,** 2475 mètr. — De Imfeld, de Binnen, par la Messernalp au lac de Geispfad, et par le col, et descendre par l'Alpe Devero à al Ponte (Piémont).
8. **Col de Kriegsalp.** — De Viesch par la vallée de Kriegsalp sur la hauteur, et par la vallée de Devero et Antigorio à Domo-Dossola. Les chevaux y passent.
9. **Col de Nulfegin.** — Du lac de Lebendun à Morast (vallée de Formazza).
10. **Ritterpass.** — (Col des chevaliers ou *del Boccareccio*). De Viesch à Domo-Dossola.
11. **Alpengrat.** — De Gondo à Hohmatten.
12. **Route du Simplon.** — Du Valais en Italie. Chaussée.
13. **Passage du Bistenen.** — De l'hospice du Simplon dans la vallée de Saas (Valais).
14. **Col du Mattwald.** — Du Simplon dans la vallée de Saas.
15. **Col de la vallée d'Augusbord.** 2900 mètr. — De Stalden (Valais) dans la vallée de Turtmann.
16. **Jungpass.** — De Saint-Nicolas (Valais) dans la vallée de Turtmann.
17. **Col de Barrgletsch.** — De Saint-Nicolas à Semter, Blumatt vor Alp et Zmeiden, vallée de Turtmann.
18. **Col de Zmeiden.** — De Zmeiden à Vissaye, à val d'Anniviers.

19. **Passage du bœuf.** — De Petschen, vallée de Thurmann, à Saint-Luc et Vissoie dans la vallée d'Einfisch.
20. **Col de la Forcletta.** 2000 mètr. — De la vallée de Turtmann à Ayer.
21. **Col des Diablons.**
22. **Col des Bossons.** — De Gremenz (Grimisauche) à Mage et Heremence.
23. **Col de Lona.** 2720 mètr. — De Gremenz à Saint-Martin.

D. A. à ajouter :

Saint-Bernard. .	2178 mètr.	Valais au Piémont.	Pour chevaux
Julier.	2204 —	Chaussée.	
Saint-Gotthard. .	2093 —	Chaussée.	
Bernhardin. . . .	2070 —	Chaussée.	
Splügen.	—	Chaussée.	

Col du Saint-Théodule, 3330 mètr. alt. Zermatt au Breuil. Dans de certaines journées on passe à cheval.

A toutes ces listes, il y aurait une infinité de glaciers, de pics, de cols et passages à ajouter ; cet extrait servant de spécimen.

Points de vues en hautes régions des Alpes du Valais.

1. **Sidelhorn** (petit) 2766 mètr. — De l'auberge du Grimsel au pic, 2 heures 1/2.
2. **Sidelhorn** (grand) 2880 mètr. — Même localité.
3. **Löffelhorn.** 3090 mètr. — Münster au pic en 6 heures.
4. **Æggishorn** (Eggishorn), 2941 mètr. — De Viesch au pic 4 heures 1/2. Aux deux tiers du chemin, *hôtel Jungfrau*, très-confortable sous tous les rapports. On monte à cheval.
5. **Sparrenhorn** ou **Bellhorn.** 3014 mètr. — Au confluent du glacier supérieur et grand glacier d'Aletsch, comme à l'Æggishorn à deux tiers de la route, un hôtel confortable. Chemin praticable pour chevaux.
6. **Haing** ou **Torrenthorn.** 2950 mètr. — Des bains de Louèche chemin praticable pour chevaux jusqu'au sommet.
7. **Bettlihorn,** 2945 mètr. — De Binn (Valais) en 5 heures.
8. **Mattwaldhorn.** — Zehntenhorn. — Weisse Egg. — Barrhorn. — Bec des Bossons, 3160 mètr. De ces cinq pic du Valais on a une vue magique sur la chaîne des Alpes, des glaciers, et des vallées qu'ils encaissent.
9. **De Fellenberg.**

D. A. — Ajoutons des points de vue où on passe la nuit confortablement dans un hôtel et où on peut séjourner :

Faulhorn, hôtel. — *Niesen*, hôtel. — *Chaumont* (au-dessus de Neufchâtel), hôtel splendide et pension. — *Weissenstein* (au-dessus de Soleure), hôtel et pension. — *Rigi-Kulm*, hôtel splendide. — *Engstein-Alp*, hôtel. — *Saint-Théodule*, 3333 mèt. alt. Chalet en bois et nourriture.

STATION DU SAINT-THÉODULE

3333 mètres altitude. Latitude 45° 56′ 4″.

La cantine du Saint-Théodule, construction en pierres, couverture en bois et en dalles, a été bâtie en 1853. Les murs en maçonnerie ont 0m,94 d'épaisseur, une porte et deux petites croisées au sud; longueur intérieure 7m,25. largeur 4 mètr., hauteur 2 mètr. Un poêle en fonte de fer pour faire la cuisine, une armoire pour les provisions deux bancs en bois, une table et un lit de camp avec couvertures constituent tout l'ameublement.

En 1862, *Gorret* s'est chargé du service de la cantine; ses provisions consistent en viande de mouton, vin rouge du Piémont, eau-de-vie, pain, fromage, café et œufs, que son fils, garçon fort et vigoureux, transporte de Valtournanche au col. — Le bois de sapin pour faire la cuisine est transporté de Valtournanche à dos de mulets jusqu'à la pente terminale du glacier, et depuis là à dos d'hommes. Le cantinier a fait un accord avec un individu de la vallée, qui lui livre le bois à 20 fr. le quintal (2 fr. les 5 kilogr.)

Le *chalet en bois*, dans la même localité, a été construit en 1858; en hiver la couverture a été enlevée par le vent. Ce n'est qu'en 1864 que le toit a été réparé; on y a couché pour la première fois le 30 juillet. — Les cloisons, le plancher, et la couverture sont en bois. Il est placé à une faible distance au sud de la cantine; porte d'entrée au nord, trois petites fenêtres au sud. Dimensions intérieures: longueur, 5 mètr., largeur, 3m,60, hauteur 2m,2. Ameublement : une armoire, deux bancs, une table et deux lits larges (paillasson, matelas, draps et couvertures en laine).

Dès notre arrivée, en 1864, nous avons placé dans la chambre un poêle en fonte, et certes ce n'était pas luxe. A notre départ nous avons fait donation de ce meuble indispensable, que nous avons retrouvé en août 1865 en très-bon état.

En août 1865, pendant mon séjour au Théodule, j'ai fait entourer le chalet de la localité d'un mur de pierre, d'un mètre d'épaisseur. On a placé doubles fenêtres et double porte; le toit a été consolidé.

Le guide chef *Melchior Blatter*, son frère *Jacob* (les deux de Meiringen) et le cantinier *Gorret*, de Valtournanche, ont consenti à séjourner en permanence à la station toute l'année. — En août et septembre on a transporté à la station du bois de chauffage et des vivres en masse; le tout suffisant jusqu'en juillet 1866.

J'ai placé moi-même les instruments d'observation et communiqué aux guides la manière de faire les lectures. Des livres avec en-tête se trouvent en double à la station. Tous les mois le livre d'observations m'est parvenu régulièrement. Ces observations météorologiques et glaciaires ne laissent absolument rien à désirer; elles ont été faites régulièrement suivant programme, avec une persévérance stoïque, avec vouloir faire et savoir faire [1].

Flore au col du Saint-Théodule.

Au nord du chalet, au col du Saint-Théodule, une crête de rochers est à découvert en été : c'est du micachiste plus au moins disloqué, sur une étendue de 1 kilomètre et de

[1] Voyez t. VIII, première partie.

10 mètr. à 100 mètr. de largeur, entre les deux glaciers. — L'ami **Michel**, par le beau temps, explorait la localité (pendant notre séjour en août 1864), accompagné d'un guide qui grimpait dans les endroits difficiles. — Les plantes ont été soigneusement séchées, et lors de la visite que nous a fait M. **Rüden**, curé de Zermatt, ces messieurs ont déterminé les Phanérogames qui croissent et fleurissent à une altitude de 3333 mètr. à 3400 mètr. et plus. La localité est généralement débarrassée de neige; elle est balayée, enlevée par le vent, et les plantes ont le temps de germer, de se développer, de fleurir; elles sont toutes vigoureuses et d'une floraison magnifique, et très-nombreuses.

Arctia glacialis. Dans l'Alpine-Club suisse; elle est nommée *Pennina*.
Arnica glacialis.
Artemesia spicata.
Avena subspicata.
Cerastium latifolium, var. *glaciale*.
Chrysanthemum alpinum.
Draba frigida.
Draba sclerophylla.
Erigeron uniflorus.
Geum reptans.
Iberis cæspifolia.
Linaria alpina (sur le versant du Breuil).
Phyteuma pauciflora (d'après M. **Rüden**). C'est peut-être *Humile*.
Ranunculus glacialis.
R. glacialis, var. *holicorus* (d'après M. **Rüden**, ne se trouve qu'au Théodule).
Saxifraga oppositifolia.
Saxifraga bryoïdes.
Saxifraga planifolia.
Saxifraga striata (d'après M. **Rüden**). **De Saussure**, qui l'a trouvée au col, la désigne par *Bryoïdes*.

Insectes. — **De Saussure** a trouvé à la cime du Breithorn (3962 mètr. alt.) à la surface du névé et dans la glace une espèce de *podures*, que l'ami **Desor** a trouvé de même au Monte-Rosa, et qu'il a décrit sous le nom de *Desoria saltens*. Ces mêmes insectes habitent la localité du Théodule; nous en avons vu un nombre assez considérable.

Oiseaux. — Deux *corneilles des Alpes* habitaient en 1864 pendant la belle saison le col du Saint-Théodule. Dans la journée nous les voyons souvent voltiger à peu de distance de la cantine. Le matin elles approchaient à quelques pas et se nourissaient des débris de la cuisine jetés sur le sol. — Sur les rochers au nord, nous avons vu souvent voltiger des *alouettes des Alpes* de la même espèce que celles du Pavillon de l'Aar, et que nos guides désignent sous le nom de *Herren-Führer* (guides de grimpeurs). Le guide-chef *Blatter* nous dit que ce nom est parfaitement appliqué, et que ce charmant oiseau se voit à toutes les altitudes dans les Alpes; il se souvient d'en avoir vu deux posés sur une roche près du sommet du Finster-Aarhorn.

Chamois, lièvres, marmottes, renard, etc. — Le cantinier et les guides de Zermatt nous disent qu'ils n'ont jamais vu ni chamois, ni lièvres, ni marmottes, ni renards dans les parages du col du Saint-Théodule. En 1863, plusieurs rats, espèce de campagnols (*arvicola nivalis*) habitaient la cantine; en 1864 et 1865, pendant notre notre séjour, nous n'en avons pas vu.

Station au Théodule, 3333 mètr. alt.

Blatter (Melchior), guide chef est venu à Mulhouse, le 11 mai 1866, et m'a commu-

niqué les renseignements qui suivent, sur la station météorologique et glaciaire du Théodule[1].

Gîte. — L'arche de Noé[2] a résisté parfaitement à tous les vents.—Cet hiver nous avions tassé de la neige ramollie par les rayons solaires contre les parois des murs jusqu'au toit, moyennant ce perfectionnement nous étions à l'abri du vent et nous économisions du bois de chauffage, et malgré cela fort souvent le plafond et les cloisons intérieures en bois étaient le matin couvertes d'une forte couche de givre et de glace, et la température de l'air du local, malgré la double porte et les doubles fenêtres, le tout hermétiquement fermé, était à plusieurs degrés au-dessous de zéro.

Santé. — Mon frère *Jacob* et moi, nous n'avons jamais été indisposés. Il n'en a pas été de même de notre compagnon *Gorret*. Pendant une nuit de vents féroces, diaboliques, il a été sous l'influence d'une frayeur telle, qu'après avoir passé plusieurs heures à genoux en prières italiennes, il est tombé malade, et on l'a transporté chez lui à Valtournanche. Quelques semaines plus tard il est revenu à la station, et n'a plus été incommodé depuis.

Nourriture. — Pain. — Fromage. — Polenta (farine de maïs). — Farine ordinaire. — Riz. — Macaroni. — Café. — Sucre. — Vin. — Eau-de-vie. — Toutes ces provisions constamment au grand complet.

Le bois pour faire la cuisine et pour chauffer le local n'a jamais manqué.

Le matin. — Infusion de café sucré, pain et fromage, déjeuner tel que nous le prenons à Meiringen.

Midi. — Soupe au bouillon et mouton bouilli. — Macaroni, riz ou polenta. — Pain, fromage et vin.

7 h. du soir. — Macaroni ou riz. — Pain, fromage et vin. — Pas de viande.

N. B. — En novembre tout le monde s'est mal trouvé de la viande de mouton bouillie, et nous l'avons remplacée par du mouton rôti, et la soupe au bouillon, par une soupe à la farine grillée.

Circonstances atmosphériques. — En très-hautes régions des Alpes, les jours se suivent et ne se ressemblent pas, et personne ne peut prédire les circonstances atmosphériques à l'avance, pas plus à notre station qu'au *Faulhorn*, qu'au *Pavillon de l'Aar*, ou à *Meiringen*. — Nous nous sommes amusés à noter le soir dans le livre d'observations le temps qu'il fera le lendemain, et vous avez remarqué, que nous nous sommes trompés autant de fois que de prédire juste. Même du matin au soir le temps changeait du tout au tout.

On nous disait : « Au Théodule il ne pleut jamais, et cependant l'eau est tombée à « l'état de véritable pluie plusieurs fois. » — On nous disait aussi : « Votre station, c'est « la Sibérie, vous aurez les oreilles et les pieds gelés. » — Non-seulement ce n'est pas la Sibérie, mais dans tous les mois de l'année, dans de certains jours de calme et de soleil, nous étions assis en plein air, à fumer et à nous chauffer au soleil. — L'ami soleil (comme vous l'appelez) a une chaleur extraordinaire quand il ne fait pas de vent, et nous avons vu la neige se ramollir et fondre partiellement en hiver sur roche, et de l'eau s'en écouler. Non-seulement à la station, mais avec la lunette d'approche nous avons vu au mois de décembre, et parfaitement vu (tous les trois chacun à son tour) de l'eau de fonte

[1] D. A. Pavillon en planches, que l'on a entouré en août d'un mur en pierres sèches d'un mètre d'épaisseur, pour le consolider.

[2] D. A. J'ai transcrit ces renseignements tels qu'il me les a communiqués en mai 1866, et aujourd'hui en mai 1868, je les ai copiés sans changements.

de neige couler sur le point culminant du *Matterhorn* (Mont-Cervin), telle que nous en avons vu à la fin de l'automne couler sur le point culminant du *Finster-Aarhorn* et des *Schreckhörner*, qui dominent les glaciers de l'Aar. Je dirai plus, un jour en été qu'il est tombé de la pluie à la station, il est tombé de l'eau au *Matterhorn*, et cela est certain nous l'avons observé.

Températures de l'air. — Le mois le plus froid a été le mois de mars, et je crois que cette année ce n'est pas exceptionnellement que nous l'avons observé, et en voici la raison : les chamois descendent des hauteurs au mois de mars. Les lièvres font de même. Dans de certaines journées d'été le thermomètre à l'ombre permanente était au-dessus de zéro jour et nuit. — Et le plus grand froid n'a pas dépassé — 20 degrés.

Neiges et pluies. A la station il est tombé de la neige dans tous les mois de l'année, parfois elle était entremêlée de grésil et en été de gouttes de pluie. En règle générale, quand il pleut à Zermatt ou à Valtournanche (Italie), il tombe de la neige à la station, pendant l'été il est tombé plusieurs fois de la pluie simple à la station, et même dans les grandes hauteurs.

Demande. — Êtes-vous sûr qu'il pleut quelquefois dans les hauteurs extrêmes du *Matterhorn* (Mont-Cervin)?

Réponse. — Oui, monsieur, parfaitement sûr. — Plusieurs fois il a plu franchement à la station du Théodule, et lorsque le ciel s'est éclairci, nous avons vu avec votre excellente lunette d'approche, les roches du *Matterhorn* mouillées et de l'eau s'en écoulait[1].

Vents. — Assez souvent calme, jour et nuit. Malheureusement trop souvent vent d'une force et d'une férocité telles, que le *goux* et les *ouragans* de l'Oberland-Bernois ne sont que des zéphyrs. *Blatter* a ajouté : « Je puis vous assurer, *monsieur papa Dollfus*, que souvent le vent était d'une force telle, que l'*Arche de Noë* (quoique entourée d'un mur de 1 mètr. d'épaisseur et de 1 mètre de neige tassée) était ébranlé, comme par un faible tremblement de terre. Des tourbillons de neige voltigaient dans l'air, des parcelles de roches assez volumineuses frappaient contre la porte, et si on était sorti du gîte on eût été enlevé comme une plume. Dans ces cas nous passions le thermomètre à travers un petit trou pratiqué dans la porte pour observer les températures de l'air.

Certaines journées, des heures entières, le vent féroce soufflait en *goux*, c'est-à-dire qu'il changeait de direction à chaque instant comme au *Pavillon* des glaciers de l'Aar, à l'exception essentielle qu'il n'était pas interrompu par calme plat. Dans d'autres journées il soufflait constamment dans la même direction. Dans d'autres moments il tombait comme une flèche du haut en bas, et dans d'autres il montait du bas en haut.

...Quand on parle du vent à notre collègue **Gorret**, il fait la croix et cite des versets italiens de son livre de prières.

Soleil. — Si le vent féroce est l'ennemi de l'homme, le soleil est son meilleur ami en hautes régions des Alpes. Ses rayons sont bien autrement chauds qu'au Faulhorn et qu'au Pavillon de l'Aar; les observations inscrites dans des tableaux d'observation en sont la preuve; mais ce qui nous a le plus étonné, c'est l'action des rayons solaires sur la neige et surtout sur la surface du glacier découvert. Au glacier de l'Aar, ligne du Pavillon (2400 mètr. alt.), il résulte de toutes les observations que j'ai été souvent chargé de faire que la plus forte ablation de la surface du glacier en 24 heures a été de 8 à 10 centimètres, et ici à la station, à *mille mètres* plus haut elle a été en septembre

[1] Comme confirmation que l'eau peut tomber à l'état de pluie (véritable pluie sans mélange gelé), j'ajouterai : Pendant un séjour en août au Pavillon de l'Aar, il est tombée une très-grande quantité de pluie pendant 24 heures consécutives, le torrent qui sort des glaciers avait augmenté d'une manière tout à fait hors ligne, le temps s'étant éclairci, nous avons vu aux sommités qui dominent les glaciers de l'Aar, *Finsteraarhorn* et *Schreckhörner*, les roches mouillées, il s'en écoulait de l'eau, et nulle part on ne voyait de neiges fraîches.

en 24 heures, de 88mm, de 82mm, de 80mm. Et dans tout le mois, de près de 1 mètre au total; *c'est à n'y pas croire, a ajouté Blatter.*

Règne animal à la station. — Les deux *corneilles*, que vous avez vues autour de la station, sont restées avec nous jusqu'au mois de décembre, et se nourissaient de débris de cuisine que nous leur jetions.

Un oiseau de la grosseur d'un *merle* (*Rinder-Staar*) a passé le col pour se rendre en Italie le 4 mars.

Des *alouettes des Alpes* (même espèce que celles que nous voyons au Pavillon de l'Aar) ont passé le col à plusieurs reprises sans s'arrêter, en mars.

Un *lux* (Thier-Katz), a passé en mars d'Italie en Suisse.

Une *martre des Alpes* a resté dans les environs du col tout le mois de novembre. Elle venait manger des débris de cuisine que nous avions répandus sur le sol.

Souris des Alpes, à la station en septembre.

D. A. Blatter pense qu'elles s'endorment l'hiver comme les marmottes. — Il est bien douteux qu'elles s'endorment. J'ai souvenir qu'en montant au Faulhorn au commencement de mars, qui est encore l'hiver dans les hauteurs des Alpes, nous avons vu des souris des Alpes très-réveillées dans la baraque à 100 mètr. en aval du point culminant. **Hugi** dans une course qu'il a faite au milieu de l'hiver sur le *glacier inférieur du Grindelwald* a trouvé dans la *baraque du Stierreck* des souris des Alpes très-réveillées.

Observations météorologiques et glaciaires de Meiringen (canton de Berne) au col du Saint-Théodule par le guide-chef Blatter[1].

28 mai au 7 juin 1866.

29 mai 1866. — **Guttannem.** Vallée d'Oberhasli. Les cerisiers commencent à fleurir A Meiringen ils fleurissent au milieu d'avril.

Handeck. — La neige couvre généralement le sol, et dans cette localité j'ai trouvé la première neige depuis Meiringen.

Räderlehsboden. — Hauteur de la neige tassée 1 mètre.

Grimsel. — Non loin de l'hôtel, où elle n'est pas accumulée par le vent, hauteur de la neige tassée 1 mètre. — La glace, soit neige imbibée d'eau et gelée, qui couvre le lac en hiver, était détachée des bords et était très-molle. Le domestique qui passe l'hiver au Grimsel m'a dit que le 22 mai l'eau du lac a commencé à couler aussi fortement qu'en été.

30 mai. — **Glacier inférieur de l'Aar.** A la *pente terminale du glacier*, la neige qui couvre le sol a une hauteur de 0m,50. *Il ne sort pas d'eau du glacier et il n'en coule pas sur la surface.* Le torrent qui sort du *glacier de l'Ober-Aar* par suite de la neige qui fond sur roche a un volume d'eau assez fort, cependant bien moins qu'en été. A la pente terminale du glacier de l'Aar la neige a disparu partiellement sur la moraine, mais le glacier est couvert de 0m,60 de neige assez uniformément. A la ligne transversale qui correspond à la *Trift*, il y avait sur le glacier, rive gauche, un grand amas d'eau (une espèce de lac). Il a fallu faire des marches et contre-marches pour se diriger

[1] D. A. **Blatter** est venu me trouver à Mulhouse en mai pour recevoir des instructions pour de nouvelles observations à faire. — Il s'était rendu auprès de sa famille à Meiringen, et de là il est retourné à la station du Théodule, en passant au Grimsel, avec mission de visiter le *glacier inférieur de l'Aar*, et de se diriger par le Valais à Zermatt et à la station. — Je transcris ses observations telles qu'elles sont détaillées dans le livre d'observations de juin.

vers le Pavillon. Au *Pavillon* le sol était couvert de neige, et près de la *Trift* j'ai vu une troupe de chamois, au nombre de 15.

Du Grimsel à Obergeschelen (Valais) le sol était couvert de neiges jusqu'en aval de la forêt du côté du Valais : dans la vallée la neige était fondue.

Observations au glacier de Gorner.

6 juin 1866. — J'ai fait une marque à l'extrémité du *glacier de Gorner* (en amont de Zermatt). Le 11 juin par suite d'ablation (fonte de glace) à la pente terminale, il s'est trouvé que le glacier était de $0^m,32$ plus en arrière.

7 juin. — Toute la neige qui couvrait le glacier était fondue depuis la pente terminale jusque vis-à-vis le *Riffel* (hôtel du Riffel), et par conséquent le glacier était à découvert sur une grande étendue.

8 juin. — La première eau trouble (eau de glacier, *Gletscher-Wasser*) est sortie par la pente terminale du *glacier de Gorner*. Auparavant l'eau qui sortait en petite quantité était claire et limpide ; c'était de l'eau de source et de l'eau de neige, qui coulait sur la pente terminale sans entrer dans le glacier.

GLACIERS EN ACTIVITÉ

Grimpeurs, ingénieurs, professeurs et docteurs (*ès sciences*), dans vos excursions. munissez-vous d'un thermomètre à boule isolée, gradué sur verre (tige). Vérifiez le zéro de l'échelle dans la glace fondante.

Dans les moments de halte : notez l'heure, la localité et l'altitude approximative. Observez l'état du ciel, la direction et la force du vent. Tournez le thermomètre en fronde à l'ombre; faites la lecture lorsque la colonne de mercure reste stationnaire. Puis enveloppez la boule du thermomètre de papier non collé ou d'étoffe légère, et mouillez l'enveloppe. Exposez-le à l'ombre verticalement, et faites la lecture dix minutes après. Dans vos notes d'observations vous inscrirez, boule sèche en degrés et dixièmes de degré; de même de boule mouillée en ajoutant gelée, si l'entourage est gelé. — Par la différence des deux lectures et l'altitude, on calcule facilement l'humidité relative et le point de rosée de l'air ambiant.

Tournez en fronde le thermomètre, la boule bien sèche en plein soleil et faites la lecture.

Posez le thermomètre sur un morceau de roche horizontalement en plein soleil, la boule dépassant isolée, et dix minutes après faites la lecture.

Observez la température du sol en plein soleil à 30 mètr. de profondeur, et faites de même dans la neige et dans la glace du glacier

Mentionnez ces observations dans les comptes rendus de vos excursions. **D. A.**

MÉTÉOROLOGIE.

C'est par la météorologie que nous nous rendons compte de la naissance de l'*embryon glaciaire* et de son développement. — L'état du ciel, les vents, les températures, les rayons solaires, les chutes d'eau ou de neiges, le rayonnement nocturne, et **surtout l'état hygrométrique de l'air, le point de rosée de l'air ambiant** ont une grande influence sur tous les glaciers...

Pour faciliter le calcul du **point de rosée**, je transmets les tableaux, par **M. Regnault**, des tables psychrométriques (par différence du thermomètre sec et thermomètre humide ou gelé) et la table de la force élastique de la vapeur d'eau.

Comme complément :

INSTRUCTIONS POUR LES OBSERVATIONS

DES

STATIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE LA SUISSE[1]

I. OBSERVATIONS.

Observations.

La lecture des instruments et les observations se feront régulièrement et consciencieusement tous les jours de l'année sans exception à :

7 matin — 1-9 soir.

DA. Aux stations qui possèdent un observatoire et au Saint-Bernard et au Simplon, les observations sont *bi-horaires*, de 6 matin à 10 soir. — A ces stations les *moyennes diurnes* sont calculées par 24 observations, de minuit à minuit, en interpolant les chiffres des heures non observées.

A la station du Saint-Théodule, les observations sont horaires, de 6 matin à 9 soir, pour l'*État du ciel, Direction et intensité (force) des vents, Lecture de l'anéroïde.* — Les autres observations sont bi-horaires, et de plus, elles sont faites à 7, 1, 9 h., suivant instructions fédérales. — Les moyennes sont calculées par 24 observations, directes ou interpolées. — Moyennes de jour, de nuit, diurnes, et moyennes par lectures de 7-1-9. Chaque mois (d'août 1865 à septembre 1866) comprendra 20 tableaux météorologiques doubles et des pages d'annotations et d'observations glaciaires et autres.

II. BAROMÈTRE.

Baromètres.

Lecture du thermomètre, du baromètre, et la hauteur de la colonne de mercure. *Réduction du baromètre à* 0°.

Formule : $ho = ho - ht.t.0{,}00016275$

DA. Pour éviter à l'observateur de faire le calcul, on a joint aux instructions un tableau de réduction calculé pour des températures de 1° à 35° (tabl. 1).

Au Théodule, le baromètre est observé à 7-1-9 h.; l'anéroïde toutes les heures, de 6 à 9.

III. ÉTAT DU CIEL.

État du ciel.

0 Complétement découvert, sans nuages, ni vapeurs.

10 Complétement couvert.

1, 2, 3, 4 jusqu'à 9, fraction par dixième couvert.

Hydrométéores.

Gelée blanche (G b) — Givre (G v) — Brouillard (B) — Pluie (P) — Neige (N) — Pluie entremêlée de neige (P N) — Grésil (G s) Grêle (G E) — Tonnerre (T) — Éclairs (E) — Foudre (F) — Dégel (D) — Verglas (V).

DA. Au Théodule, l'*État du ciel* et les *Hydrométéores* sont inscrits toutes les heures, de 6 à 9 soir, et toutes les heures dans les colonnes *Soleil, Ombre, Variable,* qui permettent

[1] Zurich, 1863. — Au nom de la Commission météorologique suisse, le président : Dr **Albert Mousson** (prof.). — Voyez dans nos matériaux, t. VIII.

d'établir le nombre d'heures de rayons solaires qui, en hautes régions, sont très-intenses dans toutes les saisons et ont une grande influence sur les matières gelées, neiges fraîches, névés et glaces de glaciers, et sur le sol et les terres végétales.

IV. UDOMÈTRE (Pluviomètre).

Udomètre (pluviomètre).

DA. Au Théodule on observe le contenu du pluviomètre matin et soir. — Le pluviomètre a un diamètre intérieur de $0^{m},25$ et autant de hauteur. La neige qui y tombe est pesée et son poids exprimé en grammes. Une hauteur de 1^{mm} d'eau correspond à 100 grammes.

V. VENTS, DIRECTION ET FORCE (Intensité).

Vents. Direction et force (intensité).

N. S. E. O. — NE. NO. SE. SO. (direction).

La force (intensité) des vents s'observe à la plaque en tôle, qui est plus ou moins inclinée suivant l'intensité du vent et correspond à des tiges de fer horizontales espacées.

0 Calme : plaque en tôle, position verticale immobile.

0,5 : Vent faible correspondant à la position de la plaque entre 0 et 1 tige de fer.

1 Vent correspondant à la tige horizontale. 1
2 Vent. 2
3 Vent très-fort. 3
4 Vent violent. 4

DA. Au Théodule la direction et la force du vent sont observées toutes les heures, de 6 matin à 9 soir. A cette station, le vent règne en souverain maître; fort souvent il est d'une intensité que l'on peut qualifier hors ligne; la plaque en tôle, dans ces cas, dépasse la tige 4 et prend une position horizontale et même la dépasse.

VI. TEMPÉRATURES DE L'AIR A L'OMBRE.

Températures de l'air à l'ombre.

DA. L'instruction recommande aux observateurs intelligents, et surtout au membre de la Commission qui est spécialement en rapport avec l'observateur, de vérifier de temps en temps le point de zéro des thermomètres dans la glace fondante. — C'est surtout dans les premiers temps après leur construction qu'on remarque un mouvement ascensionnel de zéro, un déplacement du vrai zéro, température de la glace fondante. Cette vérification essentielle ne doit pas être négligée.

Au Théodule, les thermomètres anciens et parfaitement gradués ont été, avant la mise en place, vérifiés par moi, ainsi que les thermomètres frondeurs et les maximas et minimas.

Le thermomètre en place, à l'ombre permanente, abrité du rayonnement nocturne et des rayons solaires, est lu régulièrement à 6, 7, 8, 10,. midi, 1, 2, 4, 6, 8, 9 soir. — Les moyennes dans les tableaux sont calculées par observations horaires (ou interpolées), de minuit à minuit, de jour, nuit, diurne; et par les extrêmes, soit thermomètres maximas et minimas; de plus, les moyennes par 7-1-9.

Outre la lecture des thermomètres en place, on fait fort souvent la lecture d'un thermomètre (frondeur) tourné en fronde, à l'ombre permanente et en plein soleil. — Lorsque les circonstances atmosphériques sont favorables, par ciel découvert, et les rayons solaires une vérité, on place, sur des planches en bois exposées en plein soleil et à l'ombre permanente, des thermomètres à alcool incolore parfaitement gradués (suivant un thermomètre étalon à mercure), et après 10 minutes d'exposition on fait la lecture. Au même moment on observe à 30^{mm} de profondeur la température de la neige et du sol découvert, à l'ombre permanente et en plein soleil.

Minima à index (à curseur) abrité du rayonnement nocturne et à l'ombre permanente, est observé matin et soir.

VII. HYGROMÉTRIE.

Hygrométrie

Psychromètre. Observation du thermomètre boule sèche et boule mouillée (*aqueuse* ou *gelée*).

Formule de calcul de la tension de la vapeur d'eau contenue dans l'air ambiant à l'ombre permanente.

Boule mouillée non gelée.

$$e = e^1 - ho\,.\,(t - t^1)\,.\,0{,}000800.$$

Boule mouillée gelée.

$$e = e^1 - ho\,.\,(t - t^1)\,.\,0{,}000557.$$

e Tension de la vapeur d'eau du thermomètre boule sèche (voy. tabl. p. VII).
e^1 Tension de la vapeur d'eau de la température du thermomètre mouillé ou gelé.
ho Hauteur du baromètre réduit à 0°.
t Température du thermomètre boule sèche.
t^1 Température du thermomètre boule mouillée ou gelée.

DA. Au Théodule, le psychromètre (boule sèche et boule mouillée) est observé à:

6, 7, 8, 10, midi, 1, 2, 4, 6, 8, 9.

DA. De toutes les observations, l'état hygrométrique de l'air doit occuper le premier rang. Il a une très-grande influence sur les neiges, les glaciers et le sol, surtout en hautes régions. Par l'observation du psychromètre on calcule facilement la tension de la vapeur d'eau contenue dans l'air ambiant. Le point de rosée correspond à cette tension (voy. les *Tableaux de tension*), et en divisant la tension trouvée par celle de la température du thermomètre sec, on aura l'humidité relative.

Je le répète : ***L'état hygrométrique de l'air ambiant a une grande influence sur les surfaces de glace et de neige, et c'est par le point de rosée, observé directement sur surfaces métalliques refroidies, ou calculé par thermomètres boule sèche et boule mouillée ou gelée, que nous apprenons qu'il y a condensation ou évaporation sur surfaces de neiges ou glaciers, et ces deux actions, en opposition l'une à l'autre, peuvent être très-considérables, surtout lorsque les circonstances qui les produisent sont accompagnées d'un fort vent, soit sec, soit humide.***

Température du point de rosée plus élevée que celle de la surface des matières gelées, il y a condensation sur ces matières, augmentation de poids et volume. — Point de rosée à une température inférieure (plus basse que celle de la surface des matières gelées), évaporation, diminution de poids et de volume.

VIII. ANNOTATIONS.

Annotations.

Caractère de la journée.

L'état général de toute la journée se note le soir, au bas des tableaux ; on se servira des expressions vulgaires : *clair*, *nuageux*, *très-nuageux*, *tout couvert*, *brumeux*, *pluvieux*, *orageux*, etc.

Hauteur de la neige en centimètres.

Cercles lumineux autour du soleil et de la lune — arcs-en-ciel — halos — aube du matin et du soir — tonnerre — éclairs sans tonnerre — aurores boréales — météores ignés — bolides — tremblement de terre.

DA. Au Théodule : de 6 matin à 9 soir horaire, on note l'état du ciel, les condensations aqueuses, etc.

IX. PHÉNOMÈNES PÉRIODIQUES

Phénomènes périodiques.

La fonte de la neige (disparition de la couche hivernale).
La première neige.
Arrivée et départ de la cigogne.
Arrivée et départ des hirondelles.
Première et pleine floraison du Cormier (*Cornus mascula*).
Dernière floraison du noisetier (*Corylus avellana*).
Premières feuilles, feuillaison complète, première décoloration, et chute accomplie des feuilles du hêtre (*Fagus sylvatica*).
Première floraison et moisson *a*) de l'orge hivernale, *b*) de l'estivale (*Hordeum vulgare*).
De même pour le seigle hivernal et estival (*Secale cereale*).
De même pour le froment d'hiver (*Triticum vulgare hibernum*).
De même pour l'épeautre (*Triticum spelta*).
Floraison et maturité des cerises (*Prunus avium*).
De même du poirier (*Pyrus vulgaris*).
De même du pommier (*Pyrus malus*).
Floraison et maturité de la vigne.

DA. Au Théodule on observera le développement et la floraison des phanérogames; on fera soigneusement sécher les plantes dans du papier non collé, en inscrivant la date de la récolte. On fera collection des cryptogames (*lichens et mousses*).

X. OBSERVATIONS GLACIAIRES A LA STATION DOLLFUS-AUSSET.

Observations glaciaires à la station Dollfus-Ausset.

DA. 1. *Hauteur de la neige qui couvre le sol* (roche en place près du chalet) *et le glacier* (emplacement où elle n'est pas accumulée par le vent).

Deux longues perches sont fixées solidement, l'une dans le sol, l'autre dans le glacier. Un ruban marqué en centimètres est cloué à ces perches. — Tous le matins à soleil levant, et le soir à soleil couchant, on observe la hauteur de la neige.

2. *Hauteur de la neige fraîche.* Le matin et le soir on place sur la neige, auprès des perches, une planche rabotée (chargée de pierres, pour ne pas être entraînée par le vent) on mesure la hauteur de la neige tombée, et on l'enlève de la planche.

3. *Températures de la neige.* On prendra la température de la neige à 30^{mm} de profondeur, à l'ombre permanente et non abritée, le matin, à soleil levant; à 1 heure et à soleil couchant, le plus souvent possible.

Un jour de chaque décade, soit trois fois par mois, on profitera d'une belle journée pour observer la température de la neige sur le glacier et sur le sol de surface, jusqu'à la base, de 10 en 10 centimètres.

4. *Températures du sol découvert* (*en été*). A l'ombre permanente et en plein soleil, à 30^{mm} de profondeur, observations bi-horaires.

5. *Moments où la neige se fond partiellement sur roches en place dans toutes les saisons*

6. *Hauteur de la neige sur glacier ou sol à diverses altitudes.* Si on fait la course dans les vallées, observer la hauteur des neignes aux emplacements où elle n'est pas accumulée par le vent.

7. **Ablation de la surface du glacier à la station.** Fixer une perche, marquée en centimètres, à 2^{m} de profondeur dans le glacier découvert près de la station, et observer l'ablation matin et soir.

Tableau de la force élastique (tension) de la vapeur d'eau — 25°,0 à — 7°,6.

DEGRÉS CENTIG.	TENSION.	DEGRÉS CENTIG.	TENSION.	DEGRÉS CENTIG.	TENSION.	DEGRÉS CENTIG.	TENSION.	DEGRÉS CENTIG.	TENSION.
—25°,0	0m,61	—21°,5	0m,82	—18°,0	1m,09	—14°,5	1m,46	—11°,0	1m,93
24,9	0,61	21,4	0,83	17,9	1,10	14,4	1,47	10,9	1,95
24,8	0,62	21,3	0,83	17,8	1,11	14,3	1,48	10,8	1,97
24,7	0,62	21,2	0,84	17,7	1,12	14,2	1,49	10,7	1,98
24,6	0,63	21,1	0,85	17,6	1,13	14,1	1,51	10,6	2,00
—24,5	0,63	—21,0	0,85	—17,5	1,14	—14,0	1,52	—10,5	2,01
24,4	0,64	20,9	0,86	17,4	1,15	13,9	1,53	10,4	2,03
24,3	0,64	20,8	0,87	17,3	1,16	13,8	1,54	10,3	2,04
24,2	0,65	20,7	0,88	17,2	1,17	13,7	1,56	10,2	2,06
24,1	0,65	20,6	0,88	17,1	1,18	13,6	1,57	10,1	2,08
—24,0	0,66	—20,5	0,89	—17,0	1,19	—13,5	1,58	—10,0	2,09
23,9	0,67	20,4	0,90	16,9	1,20	13,4	1,59	9,9	2,10
23,8	0,67	20,3	0,90	16,8	1,21	13,3	1,61	9,8	2,11
23,7	0,68	20,2	0,91	16,7	1,22	13,2	1,62	9,7	2,13
23,6	0,68	20,1	0,92	16,6	1,23	13,1	1,63	9,6	2,15
—23,5	0,69	—20,0	0,93	—16,5	1,24	—13,0	1,65	—9,5	2,17
23,4	0,69	19,9	0,93	16,4	1,25	12,9	1,66	9,4	2,19
23,3	0,70	19,8	0,94	16,3	1,26	12,8	1,67	9,3	2,20
23,2	0,71	19,7	0,95	16,2	1,27	12,7	1,69	9,2	2,22
23,1	0,71	19,6	0,96	16,1	1,28	12,6	1,70	9,1	2,24
—23,0	0,72	—19,5	0,97	—16,0	1,29	—12,5	1,71	—9,0	2,26
22,9	0,73	19,4	0,98	15,9	1,30	12,4	1,73	8,9	2,28
22,8	0,73	19,3	0,98	15,8	1,31	12,3	1,74	8,8	2,30
22,7	0,74	19,2	0,99	15,7	1,32	12,2	1,76	8,7	2,32
22,6	0,74	19,1	1,00	15,6	1,33	12,1	1,77	8,6	2,34
—22,5	0,75	—19,0	1,01	—15,5	1,35	—12,0	1,78	—8,5	2,36
22,4	0,76	18,9	1,02	15,4	1,36	11,9	1,80	8,4	2,38
22,3	0,76	18,8	1,03	15,3	1,37	11,8	1,81	8,3	3,40
22,2	0,77	18,7	1,03	15,2	13,8	11,7	1,83	8,2	2,42
22,1	0,78	18,6	1,04	15,1	1,39	11,6	1,84	8,1	2,44
—22,0	0,78	—18,5	1,05	—15,0	1,40	—11,5	1,86	—8,0	2,46
21,9	0,79	18,4	1,06	14,9	1,41	11,4	1,87	7,9	2,48
21,8	0,80	18,3	1,07	14,8	1,42	11,3	1,89	7,8	2,50
21,7	0,80	18,2	1,08	14,7	1,44	11,2	1,90	7,7	2,52
21,6	0,81	18,1	1,09	14,6	1,45	11,1	1,92	7,6	2,54

Tableau de la force élastique (tension) de la vapeur d'eau — 7°,5 à + 9°,4.

DEGRÉS CENTIG.	TENSION.	DEGRÉS CENTIG.	TENSION.	DEGRÉS CENTIG.	TENSION.	DEGRÉS CENTIG.	TENSION.	DEGRÉS CENTIG.	TENSION.
— 7°,5	2mm,56	— 4°,0	3mm,39	— 0°,5	4mm,43	+ 2°,5	5mm,49	+ 6°,0	7mm,00
7,4	2,58	3,9	3,41	0,4	4,46	2,6	5,53	6,1	7,05
7,3	2,60	3,8	3,44	0,3	4,50	2,7	5,57	6,2	7,09
7,2	2,62	3,7	3,47	0,2	4,53	2,8	5,61	6,3	7,14
7,1	2,64	3,6	3,50	0,1	4,56	2,9	5,65	6,4	7,19
— 7,0	2,67	— 3,5	3,52	+ 0,0	4,60	+ 3,0	5,69	+ 6,5	7,24
6,9	2,69	3,4	3,55			3,1	5,72	6,6	7,29
6,8	2,71	3,3	3,58			3,2	5,77	6,7	7,34
6,7	2,73	3,2	3,61			3,3	5,81	6,8	7,39
6,6	2,75	3,1	3,63			3,4	5,85	6,9	7,44
— 6,5	2,78	— 3,0	3,66	+ 0,0	4,60	+ 3,5	5,89	+ 7,0	7,49
6,4	2,80	2,9	3,69	0,1	4,63	3,6	5,93	7,1	7,54
6,3	2,82	2,8	3,72	0,2	4,67	3,7	5,87	7,2	7,59
6,2	2,84	2,7	3,75	0,3	4,70	3,8	5,01	7,3	7,65
6,1	2,87	2,6	3,78	0,4	4,73	3,9	6,05	7,4	7,70
— 6,0	2,89	— 2,5	3,81	+ 0,5	4,77	+ 4,0	6,10	+ 7,5	7,75
5,9	2,91	2,4	3,84	0,6	4,80	4,1	6,14	7,6	7,80
5,8	2,94	2,3	3,87	0,7	4,84	4,2	6,18	7,7	7,86
5,7	2,96	2,2	3,90	0,8	4,87	4,3	6,23	7,8	7,91
5,6	2,99	2,1	3,93	0,9	4,91	4,4	6,27	7,9	7,96
— 5,5	3,01	— 2,0	3,96	+ 1,0	4,94	4,5	6,31	+ 8,0	8,02
5,4	3,03	1,9	3,99	1,1	4,97	4,6	6,36	8,1	8,07
5,3	3,06	1,8	4,02	1,2	5,01	4,7	6,40	8,2	8,13
5,2	3,08	1,7	4,05	1,3	5,05	4,8	6,44	8,3	8,18
5,1	3,11	1,6	4,08	1,4	5,08	4,9	6,49	8,4	8,24
— 5,0	3,13	— 1,5	4,11	+ 1,5	5,12	+ 5,0	6,53	+ 8,5	8,29
4,9	3,16	1,4	4,14	1,6	5,15	5,1	6,58	8,6	8,35
4,8	3,18	1,3	4,17	1,7	5,19	5,2	6,62	8,7	8,40
4,7	3,21	1,2	4,20	1,8	5,23	5,3	6,67	8,8	8,46
4,6	3,23	1,1	4,23	1,9	5,26	5,4	6,72	8,9	8,52
— 4,5	3,26	— 1,0	4,27	+ 2,0	5,30	+ 5,5	6,76	+ 9,0	8,57
4,4	3,28	0,9	4,30	2,1	5,34	5,6	6,81	9,1	8,63
4,3	3,31	0,8	4,33	2,2	5,38	5,7	6,86	9,2	8,69
4,2	3,33	0,7	4,36	2,3	5,42	5,8	6,90	9,3	8,75
4,1	3,36	0,6	4,40	2,4	5,45	5,9	6,95	9,4	8,81

Tableau de la force (tension) élastique de la vapeur d'eau.
+ 9°,5 à + 26°,9.

DEGRÉS CENTIG.	TENSION.	DEGRÉS CENTIG.	TENSION.	DEGRÉS CENTIG.	TENSION.	DEGRÉS CENTIG.	TENSION.	DEGRÉS CENTIG.	TENSION.
+ 9°,5	8mm,86	+ 13°,0	11mm,16	+ 16°,5	13mm,97	+ 20°,0	17mm,39	+ 23°,5	21mm,53
9,6	8,92	13,1	11,23	16,6	14,06	20,1	17,50	23,6	21,66
9,7	8,98	13,2	11,31	16,7	14,15	20,2	17,61	23,7	21,79
9,8	9,04	13,3	11,38	16,8	14,24	20,3	17,72	23,8	21,92
9,9	9,10	13,4	11,46	16,9	14,33	20,4	17,83	23,9	22,05
+ 10,0	9,17	+ 13,5	11,53	+ 17,0	14,42	+ 20,5	17,94	+ 24,0	22,18
10,1	9,23	13,6	11,61	17,1	14,51	20,6	18,05	24,1	22,32
10,2	9,29	13,7	11,68	17,2	14,60	20,7	18,16	24,2	22,45
10,3	9,35	13,8	11,76	17,3	14,70	20,8	18,27	24,3	22,59
10,4	9,41	13,9	11,83	17,4	14,79	20,9	18,38	24,4	22,72
+ 10,5	9,47	+ 14,0	11,91	+ 17,5	14,88	+ 21,0	18,49	+ 24,5	22,86
10,6	9,54	14,1	11,99	17,6	14,98	21,1	18,61	24,6	23,00
10,7	9,60	14,2	12,06	17,7	15,07	21,2	18,72	24,7	23,13
10,8	9,66	14,3	12,14	17,8	15,17	21,3	18,84	24,8	23,27
10,9	9,72	14,4	12,22	17,9	15,26	21,4	18,95	24,9	23,41
+ 11,0	9,79	+ 14,5	12,31	+ 18,0	15,36	+ 21,5	19,07	+ 25,0	23,55
11,1	9,86	14,6	12,38	18,1	15,45	21,6	19,19	25,1	23,69
11,2	9,92	14,7	12,46	18,2	15,55	21,7	19,31	25,2	23,83
11,3	9,99	14,8	12,54	18,3	15,65	21,8	19,42	25,3	23,98
11,4	10,05	14,9	12,62	18,4	15,75	21,9	19,54	25,4	24,12
+ 11,5	10,12	+ 15,0	12,70	+ 18,5	15,85	+ 22,0	19,66	+ 25,5	24,26
11,6	10,19	15,1	12,78	18,6	15,95	22,1	19,78	25,6	24,41
11,7	10,25	15,2	12,86	18,7	16,05	22,2	19,90	25,7	24,55
11,8	10,32	15,3	72,95	18,8	16,15	22,3	20,02	25,8	24,70
11,9	10,39	15,4	13,03	18,9	16,25	22,4	20,14	25,9	24,84
+ 12,0	10,46	+ 15,5	13,11	+ 19,0	16,35	+ 22,5	20,26	+ 26,0	24,99
12,1	10,52	15,6	13,20	19,1	16,45	22,6	20,39	26,1	25,14
12,2	10,60	15,7	13,28	19,2	16,55	22,7	20,51	26,2	25,29
12,3	10,66	15,8	13,37	19,3	16,66	22,8	20,64	26,3	25,44
12,4	10,73	15,9	13,45	19,4	16,76	22,9	20,76	26,4	25,59
+ 12,5	10,80	+ 16,0	13,54	+ 19,5	16,86	+ 23,0	20,89	+ 26,5	25,74
12,6	10,87	16,1	13,62	19,6	16,97	23,1	21,02	26,6	25,89
12,7	10,95	16,2	13,71	19,7	17,07	23,2	21,14	26,7	26,04
12,8	11,02	16,3	13,80	19,8	17,18	23,3	21,27	26,8	26,20
12,9	11,09	16,4	13,88	19,9	17,28	23,4	21,40	26,9	26,35

Tableau de la force (tension) élastique de la vapeur d'eau, + 27°,0 à + 35°,0.

DEGRÉS CENTIG.	TENSION.	DEGRÉS CENTIG.	TENSION.	DEGRÉS CENTIG.	TENSION.
+ 27°,0	26mm,50	+ 30°,5	32mm,46	+34°,0	39mm,56
27,1	26,66	30,6	32,65	34,1	39,79
27,2	26,82	30,7	32,84	34,2	40,01
27,3	26,98	30,8	33,03	34,3	40,23
27,4	27,14	30,9	33,21	34,4	40,45
+27,5	27,29	+31,0	33,41	+34,5	40,68
27,6	27,45	31,1	33,60	34,6	40,91
27,7	27,62	31,2	33,79	34,7	41,13
27,8	27,78	31,3	33,98	34,8	41,36
27,9	27,94	31,4	34,17	34,9	41,59
+28,0	28,10	+31,5	34,37	+35,0	41,83
28,1	28,27	31,6	34,56		
28,2	28,43	31,7	34,76		
28,3	28,60	31,8	34,76		
28,4	28,77	31,9	35,16		
+28,5	28,93	+32,0	35,36		
28,6	29,10	32,1	35,56		
28,7	29,27	32,2	35,96		
28,8	29,44	32,3	35,96		
28,9	29,61	32,4	36,17		
+ 29,0	29,78	+32,5	36,37		
29,1	29,96	32,6	36,58		
29,2	30,13	32,7	36,78		
29,3	30,30	32,8	36,99		
29,4	30,48	32,9	37,20		
+29,5	30,65	+33,0	37,41		
29,6	30,83	33,1	37,62		
29,7	31,01	33,2	37,85		
29,8	31,19	33,3	38,04		
29,9	31,37	33,4	38,62		
+30,0	31,55	+33,5	38,47		
30,1	31,73	33,6	38,69		
30,2	31,91	33,7	38,91		
30,3	32,09	33,8	39,12		
30,4	32,28	33,9	39,34		

Tableau extrait des *Instructions pour les observateurs des stations météorologiques de la Suisse*, Zurich, 1865.

Les chiffres de tension sont concordants avec ceux de la force élastique de la vapeur d'eau, calculée par **M. Regnault** d'après ses expériences.

(*Annuaire météorologique de la France*, 1849, p. 150)

Stations comparées.

Hauteur à laquelle il faut s'élever pour la différence de température de 1° de station à station [1].

STATION A STATION.	ALTITUDES.	DIFFÉRENCE.	HAUTEUR. ANNÉE.
	Mètres.	Mètres.	Mètres.
Bellinzona à Faido.	229 à 722	493	203
Faido à Closters	722 à 1195	473	167
Closters à Grichen	1195 à 1632	437	322
Grichen au Simplon.	1632 à 2008	376	137
Simplon au Saint-Bernard . . .	2008 à 2478	470	239
Saint-Bernard au Théodule . .	2078 à 3333	855	173
Saisons.	229 à 3333	3104	»
Années.	229 à 3333	3104	»
Genève au Saint-Bernard . . .	408 à 2478	2070	200
Neuchâtel à Chaumont.	488 à 1152	664	»
Grichen au Théodule.	1632 à 3333	1701	»
Genève au Saint-Bernard. . . .	407 à 2478	2070	»

[1] D. A. Voyez dans les tableaux météorologiques plus de détails.

D. A. La température de la station supérieure est, dans certains jours, plus élevée qu'à la station inférieure, mêmes pour les stations variant de 2070 mètres, telles que Genève et Saint-Bernard. — Voyez le tableau **Températures Genève et Saint-Bernard.** Hivers : 1851 à 1859 et 1865.

Bellinzona et Faido comparées.

Hauteur à laquelle il faut s'élever pour 1° de température de différence d'une station à l'autre.

Bellinzona. . . Longitude, 0h27m, latitude, 46°12', altitude, 229m.
Faido. . . . . Longitude, 0h26m, latitude, 46°29', altitude, 722m.
Différence altitude. . . . . 493m.

MOIS.	7	1	9	MOYENNES.	DIURNES EXTRÊMES. MAXIMA.	DIURNES EXTRÊMES. MINIMA.	DIURNES EXTRÊMES. DIFFÉRENCE.
1865	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.
Août.	229	119	140	163	616	112	504
Septembre. . .	340	190	187	239	548	155	393
Octobre.	237	128	149	171	986	120	866
Novembre. . . .	336	121	190	216	986	?	?
Décembre. . . .	(+0°,29)	172	330	167	(+1,5)	?	?
1866							
Janvier.	(+0°,96)	245	(0°)	312	(+5,9)	?	?
Février.	554	265	114	311	(+1,5)	?	?
Mars.	217	155	180	184	600	100	500
Avril.	159	172	210	180	380	99	281
Mai.	212	191	120	174	821	112	809
Juin.	145	243	170	186	450	150	300
Juillet.	142	100	158	133	681	77	604
SAISONS.							
Été.	172	154	156	161	681	77	604
Automne. . . .	304	146	175	208	986	?	?
Hiver.	415	227	148	263	(+5,9)	?	?
Printemps. . . .	196	173	170	180	821	99	722
ANNÉES.							
Années.	272	175	162	203	(+5°,9)	?	?
Maxima.	(−0,96)	265	0	312	(+5°,9)	?	?
Minima.	142	100	114	133	380	?	?
Différence. . .	?	165	?	179	?	?	?

DANS L'ANNÉE.

—

Janvier s'élever le plus ha[ut]
Juillet s'élever le moins ha[ut]
Août correspond à la moyen[ne]
A 7 h. matin s'élever le plus haut.
A 9 h. soir s'élever le plus haut.
Dans certains jours, la température à la station supérieure est plus élevée que à la station inférieure.

EXTRÊMES MOYENNES DES SAISONS.

—

Maxima 312. Minima 133.

EXTRÊMES ISOLÉS.

—

Maxima +986m. Minima [illegible]

Bellinzona et Faido comparés.

Températures diurnes moyennes par 7, 1, 9, plus élevée à la station supérieure.

DATES.	BELLINZONA.	FAIDO.	DIFFÉRENCE.
	Décembre.		
	Degrés.	Degrés.	Degrés.
4	5,6	7,3	+1,7
22	—1,7	0,4	+2,1
23	1,1	2,2	+1,1
26	0,6	2,9	+2,3
29	0,3	1,3	+1,0
5 jours.			+1,64
	Janvier.		
1	1,4	2,0	+0,6
14	0,9	0,9	0,0
22	0,3	0,8	+0,5
3 jours.			+0,37
	Février.		
11	2,1	2,6	+0,5
21	4,3	4,8	+0,5
28	1,2	2,6	+1,1
3 jours.			+0,70
	Mars.		
5	4,2	5,3	+1,1
17	2,1	4,1	+2,0
19	2,1	4,1	+2,0
3 jours.			+1,70
	Avril.		
9	4,1	5,1	+1,0
30	9,9	11,3	+1,4
2 jours.			+1,20
	Mai.		
4	9,3	9,6	+0,3
30	10,7	11,3	+0,6
2 jours.			+0,45
	Août.		
11	16,4	16,7	+0,3
1 jour.			
	Octobre.		
	9,4	11,3	+1,9
9	9,7	11,2	+1,5
2 jours.			+1,70

Station supérieure constamment plus basse que l'inférieure.

Juin.
Juillet.
Septembre.
Novembre.

Station supérieure dans certains jours plus élevée que l'inférieure.

Décembre. . . .	5 jours.
Janvier.	3 —
Février.	3 —
Mars..	3 —
Avril.	2 —
Mai.	2 —
Août	1 —
Octobre.	2 —
Années. . . .	21 jours.

Faido et Closters comparés.

Hauteur à laquelle il faut s'élever pour la différence de 1° de température.

Faido. . . . . Longitude, 0h26m, latitude, 46°29', altitude 722m.
Closters. . . . Longitude, 0h31m, latitude, 46°52', altitude 1195m.
Différence altitude. . . . . 473m.

MOIS.	7	1	9	MOYENNES.	DIURNES EXTRÊMES. MAXIMA.	MINIMA.	DIFFÉRENCE.	
1865	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	
Août.	90	93	97	93	+0°,3	50	?	Novembre, s'élever le plus haut.
Septembre. . .	83	130	74	96	134	44	90	Juillet, s'élever le moins haut.
Octobre.. . . .	117	270	152	180	+1,9	79	?	Octobre correspond à la moyenne.
Novembre.. . .	120	660	176	319	?	?	?	A 1 h. s'élever le plus haut.
Décembre.. . .	95	432	176	254	+2,3	42	?	A 7 h. matin, le moins haut.
1866								Fort souvent, dans beaucoup de mois, la température de la station supérieure est plus élevée qu'à la station inférieure.
Janvier.	137	808	164	369	+0°,6	54	?	
Février.. . . .	98	143	110	117	+1,4	49	?	
Mars.	105	138	132	125	+2,0	58	?	
Avril.	124	188	120	144	+1,4	52	?	
Mai.	140	106	97	114	+0,6	50	?	
Juin.	175	123	110	136	?	?	?	
Juillet.	93	70	71	78	128	52	76	
SAISONS.								
Été..	119	95	93	102	?	?	?	EXTRÊMES MOYENNES DIURNES.
Automne. . . .	107	353	134	198	?	?	?	Maxima, 319m. Minima [illegible]
Hiver..	110	460	150	240	?	?	?	EXTRÊMES ISOLÉS.
Printemps. . .	123	144	116	128	?	?	?	Maxima, 2°,3. Minima [illegible]
ANNÉES.								
Moyennes. . . .	115	263	123	167	?	?	?	
Maxima.. . . .	175	805	176	319	?	?	?	
Minima.. . . .	83	70	71	78	?	?	?	
Différence. . .	92	735	105	241	?	?	?	

Faido et Closters comparés.

Températures diurnes moyennes par 7, 1, 9, plus élevée à la station supérieure.

DATES.	FAIDO.	CLOSTERS.	DIFFÉRENCE.
	Décembre.		
	Degrés.	Degrés.	Degrés.
4	5,6	7,3	+1,7
22	1,7	0,4	+1,1
25	1,1	2,2	+1,1
26	0,6	2,9	+2,3
29	0,3	1,3	+1,0
5 jours.			+1,44
	Janvier.		
1	1,4	2,0	+0,6
14	0,9	0,9	0,0
22	0,3	0,8	+0,5
3 jours.			+0,37
	Février.		
11	2,1	2,6	+0,5
21	4,3	4,8	+0,5
28	1,2	2,6	+1,4
3 jours.			+0,80
	Mars.		
5	4,2	5,3	+1,1
17	2,1	4,1	+2,0
19	2,1	4,1	+2,0
3 jours.			+1,70
	Avril.		
9	4,1	5,1	+1,0
30	9,9	11,3	+1,4
2 jours.			+1,20
	Mai.		
4	9,3	9,6	+0,3
30	10,7	11,3	+0,6
2 jours.			+0,45
	Août.		
11	16,4	16,7	+0,3
	Octobre.		
8	9,4	11,3	+1,9
9	9,7	12,2	+1,5
2 jours.			+1,70

Station supérieure, moyenne diurne constamment plus basse que l'inférieure:

Juin.
Juillet.
Septembre.
Novembre.

Station supérieure dans certains jours plus élevée que l'inférieure.

Décembre. . . .	5 jours.
Janvier.	3 —
Février.	3 —
Mars..	3 —
Avril.	3 —
Mai.	2 —
Août..	1 —
Octobre.	2 —
Années.. . .	22 jours.

Closters et Grächen comparés.

Hauteur à laquelle il faut s'élever pour 1° de température de différence d'une station à l'autre.

Closters. . . . Longitude, 0h30m; latitude, 46°52'; altitude, 1195m.
Grächen. . . . Longitude, 0h22m; latitude, 46°12'; latitude, 1632m.
Différence altitude. . . . . 437m.

MOIS.	7	1	9	MOYENNES.	EXTRÊMES. MAXIMA.	EXTRÊMES. MINIMA.	EXTRÊMES. DIFFÉRENCE.	NOMBRE DE JOURS OU LA TEMPÉRATURE DE LA STATION SUPÉRIEURE A ÉTÉ PLUS ÉLEVÉE QU'A LA STATION INFÉRIEURE.
1865	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	
Août.	802	529	538	556	?	?	?	Anormal. 5
Septembre. . .	(+ 0°,26)	244	(+ 1,02)	(+ 1,8)	?	?	?	— 16
Octobre. . . .	312	158	385	285	?	?	?	— 4
Novembre. . .	501	167	405	291	?	?	?	— 1
Décembre.. . .	(+ 1°,05)	(+ 0°,58)	(+ 0,55)	(+ 0,65)	?	?	?	— 20
1866								
Janvier. . . .	1037	867	759	888	?	?	?	Anormal. 21
Février. . . .	376	325	458	386	?	?	?	— 2
Mars.	181	442	201	275	?	?	?	— 5
Avril.	283	158	287	236	?	?	?	— 1
Mai..	452	152	690	431	?	?	?	— 9
Juin.	904	167	405	492	?	?	?	— 1
Juillet. . . .	(+ 1°,28)	157	(+ 0,47)	?	?	?	?	— 18
SAISONS.								
Été..	469	211	314	331	?	?	?	Anormal. 25
Automne. . . .	204	190	263	219	?	?	?	— 21
Hiver..	471	397	406	425	?	?	?	— 42
Printemps. . .	305	244	393	314	?	?	?	— 15
								Total. . . . 103
ANNÉE.								
Année.	362	261	344	322	?	?	?	

Dans le calcul saisons et années, les chiffres de degrés plus élevés que station inférieure ont été [illegible] comme élévation nulle.

Tous les mois de l'année, dans de certains jours, la température a été plus élevée à la station supérieure — Dans l'année, 103 jours.

La moyenne totale de juillet, septembre et décembre a été, à la station supérieure, plus élevée [illegible] station inférieure.

Janvier, il faut s'élever le plus haut.

Clostern et Grächen comparés.

Température diurne moyenne par 7, 1, 9 plus élevée à la station supérieure.

Décembre.

DATES.	CLOSTERS.	GRAECHEN.	DIFFÉRENCE.
	Degrés.	Degrés.	Degrés.
7	— 0,9	— 0,9	0,0
8	— 1,3	— 0,5	+ 0,8
9	— 0,9	— 0,9	0,0
10	— 1,7	— 1,1	+ 0,6
11	— 4,9	— 2,0	+ 2,9
12	— 7,7	— 4,3	+ 3,4
13	— 8,8	— 7,9	+ 0,9
14	— 7,4	— 6,5	+ 0,9
16	— 10,0	— 7,0	+ 3,0
17	— 7,8	— 3,4	+ 4,4
18	— 6,1	— 1,4	+ 4,7
19	— 2,9	— 0,8	+ 2,1
20	— 3,9	— 1,2	+ 2,7
21	— 2,9	0,4	+ 3,3
22	0,4	3,5	+ 3,1
23	2,2	5,0	+ 2,8
24	1,4	4,1	+ 2,7
25	— 0,4	2,8	+ 3,2
27	— 1,7	— 0,1	+ 1,6
28	— 1,4	— 1,0	+ 0,4
20 j.			+ 2,17

Janvier.

5	— 0,2	0,1	+ 0,3
6	— 2,1	— 0,6	+ 1,5
16	— 0,9	— 0,8	+ 0,1
17	— 1,2	— 0,5	+ 0,7
20	— 0,4	0,1	+ 0,5
21	— 2,9	0,4	+ 3,3
22	0,8	1,9	+ 1,1
24	— 3,8	— 3,5	+ 0,3
25	— 1,4	1,5	+ 2,9
26	0,1	1,5	+ 2,8
27	0,9	1,4	+ 0,5
28	0,3	0,8	+ 0,5
12 j.			+ 1,21

Février.

8	0,9	0,9	0,0
17	0,0	0,2	+ 0,2
2 j.			+ 0,1

Mars.

	Degrés.	Degrés.	Degrés.
3	1,3	2,6	+ 1,3
4	1,7	3,6	+ 1,4
21	1,3	1,5	+ 0,2
26	— 0,4	0,1	+ 0,5
31	2,7	2,8	+ 0,1
5 j.			+ 0,70

Avril.

22	1,6	2,1	+ 0,5
1 j.			

Mai.

5	4,5	4,7	+ 0,2
6	7,9	8,0	+ 0,1
17	3,1	3,7	+ 0,6
18	3,9	4,8	+ 0,9
19	5,5	6,2	+ 0,7
20	5,9	7,6	+ 1,7
21	4,8	7,2	+ 2,4
23	2,9	5,7	+ 2,8
24	6,0	6,3	+ 0,3
9 j.			+ 1,06

Juin.

29	?	?	?

Juillet.

5	12,6	14,9	+ 2,3
6	12,7	13,2	+ 0,5
7	9,10	14,4	+ 5,4
8	10,3	17,1	+ 6,8
9	11,2	17,1	+ 5,9
11	15,5	17,5	+ 2,0
12	16,9	18,4	+ 1,5
18	16,8	18,3	+ 1,5
20	9,1	9,9	+ 0,8
21	11,9	12,5	+ 0,6
22	13,0	13,4	+ 0,4
23	13,6	13,8	+ 0,2
25	10,6	11,0	+ 0,4
26	11,7	11,8	+ 0,1
27	12,3	12,7	+ 0,4
29	11,3	12,9	+ 1,6
16 j.			+ 1,90

Août.

	Degrés.	Degrés.	Degrés.
3	8,5	8,7	+ 0,2
4	5,4	6,2	+ 0,8
5	6,4	7,8	+ 1,4
8	8,7	9,1	+ 0,4
9			
20	11,2	12,5	+ 1,3
21	13,0	13,1	+ 0,1
23	12,7	12,7	0,0
27	17,7	18,2	+ 0,5
8 j.			+ 0,59

Septembre.

2	0,4	11,2	+ 0,3
12	11,5	11,8	+ 0,3
13	10,2	12,4	+ 2,2
14	11,6	12,7	+ 1,1
15	13,2	13,3	+ 0,1
16	13,2	13,5	+ 0,3
18	12,8	13,6	+ 0,8
19	12,7	13,3	+ 0,6
20	12,5	13,4	+ 0,9
21	13,1	13,3	+ 0,2
22	12,8	13,3	+ 0,5
23	12,5	12,5	0,0
24	11,3	11,4	+ 0,1
25	11,0	11,1	+ 0,1
26	10,9	11,7	+ 0,8
29	9,0	9,2	+ 0,2
16 j.			+ 0,53

Octobre.

5	4,9	5,2	+ 0,3
6	4,6	4,6	0,0
7	6,5	6,7	+ 0,2
18	5,1	5,7	+ 0,6
4 j.			+ 0,28

Novembre.

4	?	?	?

Grächen et Simplon comparés.

Hauteur à laquelle il faut s'élever pour 1° de température de différence d'une station à l'autre.

Grächen. . . . . . Longitude, 0h22m; latitude, 46°12'; altitude, 1632m.
Simplon. . . . . . Longitude, 0h25m; altitude, 46°15'; altitude, 2008m.
Différence altitude. . . . . 376m.

MOIS.	7	1	9	MOYENNES.	EXTRÊMES. MAXIMA.	EXTRÊMES. MINIMA.	EXTRÊMES. DIFFÉRENCE
1865	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	
Août.	329	128	199	219	1880	62	
Septembre.	172	111	118	134	166	72	
Octobre.	160	97	122	126	?	?	
Novembre.	173	87	122	127	752	40	
Décembre.	200	79	163	147	537	74	
1866							
Janvier.	217	86	173	159	1253	71	
Février.	235	100	128	154	(+0°,7)	54	
Mars.	148	77	125	117	627	62	
Avril.	201	86	118	135	221	51	
Mai.	160	109	196	122	209	60	
Juin.	145	81	93	109	470	54	
Juillet.	111	105	96	104	269	34	
SAISONS.							
Été.	195	105	129	143	1880	34	
Automne.	168	98	121	129	?	?	
Hiver.	217	88	155	153	?	?	
Printemps.	170	91	113	125	627	51	
ANNÉE.							
Moyennes.	188	96	129	137	?	?	
Maxima.	329	128	199	219	?	?	
Minima.	111	77	93	104	?	?	
Différence.	218	51	106	115	?	?	

Août, il faut s'élever le plus haut.
Juillet, il faut s'élever le moins haut.
Avril correspond à la moyenne.
La moyenne mensuelle est peu élevée.
Octobre et février sont les seuls mois où la température moyenne diurne a été plus élevée pen[illegible] à la station supérieure.

Grächen et Simplon comparés.

Température diurne moyenne par 7, 1, 9 plus élevés à la station supérieure.

DATES.	GRAECHEN.	SIMPLON.	DIFFÉRENCE.
	Octobre.		
6	4°,6	5°,0	+0,4
	Février.		
3	−3,9	−3,2	+0,7

Simplon et Saint-Bernard comparés.

Hauteur à laquelle il faut s'élever en moyenne, mensuellement et aux différentes heures, pour [illegible] de tempér[illegible]

Simplon. . . . . Longitude, 0h25m; latitude, 46°15'; altitude, 2008m.
Saint-Bernard. . . Longitude, 0h15m; latitude, 45°52'; altitude, 2478m.
Différence altitude. . . . . 470m.

MOIS.	MINUIT.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	[illegible]
1865	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	[illegible]	[illegible]
Août	182	178	173	165	162	173	162	147	157	167	184	[illegible]	[illegible]
Septembre	336	309	281	261	253	258	235	276	416	253	195	[illegible]	[illegible]
Octobre	275	264	240	220	174	210	207	210	215	201	190	[illegible]	[illegible]
Novembre	443	392	362	348	343	340	376	320	324	412	431	[illegible]	[illegible]
Décembre	309	295	301	326	367	398	401	427	398	301	268	[illegible]	[illegible]
1866													
Janvier	260	242	230	227	229	231	219	215	231	219	205	[illegible]	[illegible]
Février	221	227	228	222	217	206	210	216	196	210	220	[illegible]	[illegible]
Mars	175	147	136	131	133	136	157	205	215	198	178	[illegible]	[illegible]
Avril	206	221	241	251	241	226	174	160	150	159	153	[illegible]	[illegible]
Mai	192	202	200	190	177	180	145	160	210	193	175	[illegible]	[illegible]
Juin	198	209	206	187	161	148	114	107	116	119	130	[illegible]	[illegible]
Juillet	201	215	217	203	182	127	131	137	142	129	151	[illegible]	[illegible]
SAISONS. — MOYENNES.													
Été	190	201	199	185	168	149	137	130	158	138	148	[illegible]	[illegible]
Automne	355	322	294	276	250	269	273	302	318	293	271	[illegible]	[illegible]
Hiver	363	235	286	258	271	271	277	286	275	243	251	[illegible]	[illegible]
Printemps	191	190	192	191	184	181	159	174	192	178	168	[illegible]	[illegible]
ANNÉE.													
Moyennes	250	241	235	228	220	215	211	223	231	211	205	[illegible]	[illegible]
Maxima	443	392	362	348	367	398	401	425	416	412	431	[illegible]	[illegible]
Minima	175	147	136	131	162	127	114	107	116	119	130	[illegible]	[illegible]
Différence	268	245	226	217	205	171	287	320	300	295	301	[illegible]	[illegible]

Températures de la station supérieure plus élevées qu'à la station inférieure.

MOIS.	DATES.	0°	MOIS.	DATES.	0°	
Décembre	8	+0,54	Mars	12	+0,84	Station [illegible]
—	21	+0,55	Avril	28	+1,13	moins [illegible]
—	22	+0,63	Mai	?	?	stammert
—	28	+0,38	Octobre	7	+0,82	Juin.
Janvier	20	+1,41	Novembre	11	+0,94	Juillet.
—	21	+2,44	—	13	+0,90	Août.
Février	9	+2,54	—	14	+0,44	Septem[illegible]
—	16	0,0	—	15	+0,41	Station [illegible]
—	17	+0,75	—	19	+4,82	plus élev[illegible]
—	»	»	—	20	+2,95	21 jours.
—	»	»	—	22	+2,12	
—	»	»	—	25	+3,47	

Simplon et Saint-Bernard comparés.

hauteur à laquelle il faut s'élever en moyenne, mensuellement et aux différentes heures, pour 1° de température.

Simplon. . . . Longitude, 0h23m; latitude, 46°13'; altitude, 2008m.
Saint-Bernard. Longitude, 0h19m; latitude, 45°52'; altitude, 2479m.
Différence altitude. . . . . 470m.

MOIS.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	MOYENNES.	EXTRÊMES. MAXIMA.	MINIMA.	DIFFÉRENCE.
1865	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.
Août.	132	135	135	136	145	151	155	162	170	179	182	155	184	130	54
Septembre.	134	132	132	143	163	187	248	283	271	320	343	197	343	132	211
Octobre.	175	176	185	228	226	195	203	217	221	258	262	208	275	158	117
Novembre.	392	395	379	292	297	348	382	494	602	505	505	385	602	292	310
Décembre.	301	343	307	353	540	566	618	702	465	359	341	359	702	260	442
1866															
Janvier.	398	392	324	329	331	247	229	275	281	265	275	258	398	205	193
Février.	237	206	213	262	262	225	210	215	215	216	215	219	262	206	56
Mars.	156	147	145	152	156	152	165	162	160	168	167	157	215	145	70
Avril.	212	210	197	200	201	202	209	194	186	205	199	194	251	139	112
Mai.	210	238	271	251	231	232	203	162	160	180	178	193	271	145	126
Juin.	189	189	220	257	203	158	166	167	160	186	184	167	257	107	150
Juillet.	130	120	114	111	110	113	121	128	142	170	182	143	217	110	106
SAISONS. — MOYENNES.													EXTRÊMES.		
Été.	150	148	156	168	153	141	147	152	157	178	183	155	257	107	150
Automne.	234	234	284	221	229	243	278	351	365	354	370	263	602	132	470
Hiver.	312	312	281	315	378	346	352	397	320	280	277	279	702	205	497
Printemps.	193	198	204	202	195	193	192	175	169	184	181	181	271	139	132
ANNÉE.															
Moyennes.	222	224	217	226	238	231	242	263	253	250	254	230	»	»	»
Maxima.	398	395	379	353	540	566	618	702	602	505	505	385	702	»	»
Minima.	130	120	114	111	110	113	121	128	142	168	167	143	»	107	»
Différence.	268	275	265	242	430	453	497	574	460	337	338	242	»	»	595

Novembre, il faut s'élever le plus haut.
Juillet, il faut s'élever le moins haut.
Février correspond à la moyenne.
S'élever le plus haut à 8 heures soir.
S'élever le moins haut à 10 heures matin.
8 heures matin correspond à la moyenne générale.
Moyennes extrêmes: maxima, novembre 395m; minima, juillet 143m.
Extrêmes isolées: maxima, novembre 602m; minima, juin 110m.
Simplon et Saint-Bernard, il faut généralement s'élever très-haut, et dans certains mois, pendant plusieurs jours, la température est plus élevée à la station supérieure.
1. Les observations à ces deux stations sont parfaitement bien faites. Elles sont bihoraires 6 matin à 10 soir.

Saint-Bernard et Théodule comparés.

Hauteur à laquelle il faut s'élever en moyenne, mensuellement et aux différentes heures, pour 1° de tempér

Du **Saint-Bernard**. . . . . 2478m altitude.
Au **Théodule**. . . . . 3333m altitude.
Différence. . . . . 855m.

MOIS.	MINUIT.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1865.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	M.	
Août.	140	146	154	163	172	172	162	166	194	185	176	1	
Septembre.	118	122	130	139	149	149	156	167	141	155	165	1	
Octobre.	155	156	161	168	196	191	192	195	256	259	255	2	
Novembre.	192	190	190	190	195	206	216	229	245	245	214	2	
Décembre.	191	201	195	191	188	192	201	194	191	233	267	2	
1866													
Janvier.	170	169	171	177	186	199	220	203	206	242	269	2	
Février.	180	175	176	181	190	204	210	203	207	204	205	1	
Mars.	149	149	150	155	162	170	173	160	182	215	225	1	
Avril.	140	145	150	159	173	180	181	197	198	192	186	1	
Mai.	121	123	133	143	161	162	206	172	147	145	161	1	
Juin.	131	157	150	167	185	191	188	167	163	165	164	1	
Juillet.	137	144	154	166	180	208	170	137	142	129	167	1	
SAISONS. — MOYENNES.													
Hiver	180	182	181	183	188	198	210	200	202	226	247	2	
Printemps.	137	139	144	152	165	177	187	176	176	185	190	1	
Été.	136	142	153	163	179	190	173	157	166	185	169	1	
Automne.	155	156	160	166	179	182	188	197	207	212	214	2	
ANNÉES.													
Moyennes	152	155	159	166	178	187	189	182	188	201	202	1	
Maxima.	192	201	195	191	196	208	220	229	245	245	269	2	
Minima.	118	122	133	139	149	149	156	137	141	129	161	1	
Différence.	74	79	62	52	47	59	64	92	101	129	108	9	

Saint-Bernard au Théodule. — Élévation par 1°. — Différence altitude : 856 mètres.

MOIS.	HEURES.	MAXIMA.	HEURES.	MINIMA.	MOYENNES.	MOIS.	HEURES.	MAXIMA.	HEURES.	MINIMA.	
Août.	Midi.	204	Minuit	140	167	Février.	6 h. m.	210	5 h. s.	167	1
Septembre. . . .	7 h. m.	167	Minuit.	118	138	Mars.	10 h. m.	225	4 h. s.	149	1
Octobre.	9 h. m.	259	Minuit.	155	187	Avril.	8 h. m.	198	4	140	1
Novembre.	9 h. m.	245	1 h. m.	190	211	Mai.	6 h. m.	206	11 h. s.	121	1
Décembre.	10 h. m.	267	3 h. s.	170	199	Juin.	5 h. m.	191	4 h. s.	131	1
Janvier.	10 h. m.	269	3 h. s.	160	192	Juillet.	5 h. m.	208	11 h. s.	129	1

Novembre, s'élever le plus haut. — Septembre, s'élever le moins haut. — Août correspond à la moyenne de l'année. — Maxima, généralement, 9 à 10 h. matin. — Minima, généralement, 11 à minuit soir. — Moyenne correspond. à 2 h. soir.

Saint-Bernard et Théodule comparés.

Hauteur à laquelle il faut s'élever en moyenne, mensuellement et aux différentes heures, pour 1° de température.

Du **Saint-Bernard**. . . . . 2478m altitude.
Au **Théodule**. . . . . 3333m altitude.
Différence. . . . . 855m.

MOIS.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	MOYENNES.	EXTRÊMES. MAXIMA.	EXTRÊMES. MINIMA.	EXTRÊMES. DIFFÉRENCE.
1865	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.
Août.	204	195	183	176	165	158	159	158	158	150	144	167	204	140	64
Septembre.	155	150	144	138	135	131	130	125	129	124	118	138	167	118	49
Octobre.	204	188	179	171	180	189	187	193	181	168	158	187	239	135	84
Novembre.	198	196	203	210	226	230	229	222	224	215	201	211	225	190	55
Décembre.	197	172	170	172	187	207	202	187	212	216	206	199	277	170	63
1866															
Janvier.	177	166	160	162	181	201	203	193	203	186	173	192	269	160	109
Février.	192	189	174	167	173	177	182	181	188	178	173	187	210	167	43
Mars.	171	168	155	149	167	149	158	163	179	166	155	166	223	149	74
Avril.	156	160	149	145	148	148	155	158	161	151	144	161	198	140	58
Mai.	145	148	141	142	158	138	141	140	146	134	129	144	206	121	85
Juin.	168	158	140	132	146	170	170	171	176	154	143	159	191	131	60
Juillet.	191	178	166	165	158	154	155	151	150	140	128	158	208	128	80
SAISONS. — MOYENNES.															
Hiver.	189	176	168	167	180	195	196	187	201	193	184	193	269	160	109
Printemps.	157	159	148	145	151	143	151	154	162	150	143	157	223	121	102
Été.	188	175	163	158	156	161	161	160	161	148	139	161	208	128	80
Automne.	186	178	175	173	180	183	182	177	178	169	159	179	215	118	127
ANNÉES.															
Moyennes.	180	172	163	161	167	171	172	170	175	165	156	173	»	»	»
Maxima.	204	196	203	210	226	230	229	222	224	216	206	211	269	»	»
Minima.	143	148	140	132	133	131	130	125	129	124	118	138	»	118	»
Différence.	61	48	63	78	93	99	99	97	95	92	88	73	»	»	151

Genève au Saint-Bernard : différence altitude. . . . . 2070m.
Comparée avec Saint-Bernard au Théodule. . . . . 856m.

S'ÉLEVER PLUS HAUT. MOIS.	MÈTRES.		S'ÉLEVER MOINS HAUT. MOIS.	MÈTRES.	
Octobre. . . .	+ 11	En décembre, du Théodule au Saint-Bernard, il fait 65 pour 100 plus chaud que de Genève au Saint-Bernard.	Août.	— 18	Décembre, il faut s'élever en moyenne, de Genève au Saint-Bernard, 356m, et du Saint-Bernard au Théodule seulement, de 199m, soit de 56 p. 100.
Novembre. . .	+ 3		Septembre. . .	— 86	
Mars.	+ 1		Décembre. . .	—157	
			Janvier.	— 35	
			Avril.	— 11	
			Mai.	— 27	
			Juin.	— 4	
			Juillet.	— 12	

Bellinzona au Théodule.

Hauteur à laquelle il faut s'élever en moyenne, par saison, pour la différence de température de 1° de station à station.

De Bellinzona	229m.
Au Théodule	3333m.
Différence	3104m.

SAISONS. — 6 STATIONS SUCCESSIVES (ESPACÉES DE 437m A 856m).

STATION A STATION.		ÉTÉ.			AUTOMNE.		
MOYENNES.		7	1	9	7	1	9
		Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.	Mèt.
Bellinzona à Faido	229m à 722m.	172	154	156	304	146	175
Différence	493m.						
Faido à Closters	722m à 1195m.	119	95	93	107	333	134
Différence	473m.						
Closters à Grächen	1195m à 1632m.	469	211	314	204	190	265
Différence	437m.						
Grächen au Simplon	1632m à 2008m.	195	105	129	168	98	121
Différence	376m.						
Simplon au Saint-Bernard	2008m à 2478m.	130	150	157	302	234	365
Différence	470m.						
Saint-Bernard au Théodule	2478m à 3333m.	157	183	161	197	186	178
Différence	855m.						
Moyennes		207	150	168	214	201	206
Maxima		469	211	314	304	333	365
Minima		119	95	93	107	98	121
Différence		350	116	221	197	233	244

S'élever le plus haut à 7 h. matin dans toutes les saisons en moyenne et au maxima.
Le moins haut à 1 heure soir.
Généralement en hiver s'élever le plus haut.
Généralement au printemps s'élever le moins haut.
S'élever le plus haut de Grächen au Simplon.
En été, hiver et automne s'élever le moins variable.

MAXIMA.	7	1	9		MINIMA.	7	1	9	
Moyennes.	283	279	250	Hiver.	Moyennes.	191	»	»	Printemps.
Extrêmes.	471	460	406	Hiver.	»	»	150	168	Été.
»	»	»	»	»	Extrêmes.	93	»	»	Été.
»	»	»	»	»	»	»	88	»	Hiver.
»	»	»	»	»	»	»	»	93	Été.

Extrêmes : Maxima 471m, Grächen au Simplon : 7 h. matin. Hiver.
Minima 88m, Simplon au Saint-Bernard : 1 h. soir. Hiver.

Bellinzona au Théodule.

Hauteur à laquelle il faut s'élever en moyenne, par saison, pour la différence de température de 1° de station à station.

De Bellinzona.	229m.
Au Théodule.	3333m.
Différence.	3104m.

SAISONS. — 6 STATIONS SUCCESSIVES (ESPACÉES DE 437m A 856m).

STATION.	HIVER.			PRINTEMPS.		
DIFFÉRENCES.	7	1	9	7	1	9
Mètres. 493	Mètres. 415	Mètres. 227	Mètres. 148	Mètres. 196	Mètres. 173	Mètres. 170
473	110	460	150	123	144	116
437	471	397	406	305	244	393
376	217	88	155	170	91	113
470	286	312	320	174	193	169
835	300	189	201	176	157	162
Moyennes. . . .	283	279	230	191	167	187
Maxima.	471	460	406	305	244	393
Minima.	110	88	148	123	91	113
Différence. . . .	361	372	258	182	153	280

Saint-Bernard au Théodule, 2478m à 3333m. Il faut s'élever moins haut dans toutes les saisons et heures, que la moyenne des cinq autres stations.
Faido à Disentis, 722m à 1195m. Il faut s'élever le moins haut en été à toutes les heures.

Bellinzona au Théodule.

Hauteur à laquelle il faut s'élever en moyenne, par année, pour la différence de température de 1° de station à station.

De Bellinzona	229m
Au Théodule	3333
Différence	3104m

ANNÉES. — 6 STATIONS SUCCESSIVES (ESPACÉES DE 437m A 856m).

STATION A STATION.	ALTITUDE.	DIFFÉRENCE.	MOYENNES. — ANNÉES.
	Mètres.	Mètres.	Mètres.
Bellinzona à Faido	229 à 722	493	205
Faido à Closters	722 à 1195	473	167
Closters à Grächen	1195 à 1632	437	322
Grächen au Simplon	1632 à 2008	376	137
Simplon au Saint-Bernard	2008 à 2478	470	233
Saint-Bernard au Théodule	2478 à 3333	856	179
Moyennes	229 à 3333	3104	207
Maxima	»	»	322
Minima	»	»	137
Différence	»	»	185

S'élever le plus haut, Closters à Grächen	322m
S'élever le moins haut, Grächen au Simplon	137
Différence	185m

Bellinzona au Théodule.

Hauteur à laquelle il faut s'élever en moyenne, par année, pour la différence de température de 1° de station à station.

STATION A STATION.	ÉTÉ. — MOYENNES.	AUTOMNE. — MOYENNES.	HIVER. — MOYENNES.	PRINTEMPS. — MOYENNES.	ANNÉES. — MOYENNES.	MAXIMA.	MINIMA.	DIFFÉRENCE.
	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.
Bellinzona à Faido.	161	208	263	180	203	263	161	102
Faido à Closters.	102	198	240	128	167	240	102	138
Closters à Grächen	331	219	425	314	322	425	219	206
Grächen au Simplon. . . .	143	129	153	125	137	153	125	28
Simplon au Saint-Bernard. .	146	301	304	179	233	304	146	158
Saint-Bernard au Théodule.	169	184	197	165	179	197	165	32
Moyennes.	175	206	264	182	207	»	»	»
Maxima.	331	301	425	314	322	425	»	»
Minima.	102	129	153	125	137	»	102	»
Différence.	229	172	272	189	185	»	»	323

S'élever le plus haut en hiver.
S'élever le moins haut en été.

Maxima, hiver, Closters à Grächen.	425m
Minima, été, Faido à Closters.	102
Différence.	323m

Genève et Saint-Bernard comparés.

Hauteur à laquelle il faut s'élever pour 1° de température de différence (horaire).

Genève. . . . . Longitude, 0h15m; latitude, 46°12'; altitude, 408m.
Saint-Bernard. . Longitude, 0h19m; latitude, 46°52'; altitude, 2478m.
Différence d'altitude. . . . . 2070m.

MOIS.	MINUIT.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1865	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
Août.	211	207	213	213	213	213	213	204	194	[illegible]
Septembre.	284	299	316	338	338	364	357	308	270	[illegible]
Octobre.	197	201	205	209	202	210	202	197	189	[illegible]
Novembre.	213	214	216	220	224	226	226	222	220	[illegible]
Décembre.	343	348	355	366	380	387	383	392	407	[illegible]
1866										
Janvier.	247	247	247	250	255	261	257	259	257	[illegible]
Février.	175	179	183	186	189	192	193	194	191	[illegible]
Mars.	169	171	173	174	176	175	171	170	168	[illegible]
Avril.	182	189	195	201	204	203	197	190	185	[illegible]
Mai.	176	182	186	187	186	184	180	185	184	[illegible]
Juin.	178	184	187	187	186	183	177	176	171	[illegible]
Juillet.	184	188	190	191	192	178	189	186	181	[illegible]
SAISONS.										
Été.	191	193	197	195	191	191	193	187	182	[illegible]
Automne.	234	238	246	256	261	267	262	243	229	[illegible]
Hiver.	255	258	262	267	275	280	278	242	240	[illegible]
Printemps	176	181	185	187	189	187	185	243	179	[illegible]
ANNÉE.										
Total.	2559	2609	2666	2716	2766	2776	2745	2675	2516	[illegible]
Mensuels, moyennes.	213	217	222	226	230	231	229	223	210	[illegible]
Maxima.	343	348	355	366	380	387	383	392	407	[illegible]
Minima.	169	171	173	174	176	175	171	170	168	[illegible]
Différence	174	177	182	192	204	212	212	222	239	[illegible]

Genève et Saint-Bernard comparés.

Mensuels, moyennes, maxima et minima de 1847 à 1863 (17 années).

17 ANNÉES.	DÉCEMBRE.	JANVIER.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOUT.	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.	[illegible]
Moyennes.	278	225	209	182	170	169	163	170	180	185	232	[illegible]
Maxima.	593	277	254	205	183	189	182	184	200	252	298	[illegible]
Minima.	168	178	148	156	155	158	150	155	164	161	181	[illegible]
Différence.	425	99	106	49	28	31	32	29	36	51	56	[illegible]
Moyennes de 17 ans comparées à 1865-1866 (1 an).												
17 années.	278	225	209	182	170	167	163	170	180	185	232	[illegible]
1 année (1865-1866).	357	229	174	165	174	172	163	174	183	245	179	[illegible]
Différence.	+ 79	+ 4	— 35	— 17	+ 4	+ 5	0	+ 4	+ 3	+ 60	— 53	[illegible]

Genève et Saint-Bernard comparés.

Hauteur à laquelle il faut s'élever pour 1° de température de différence.

Genève. . . . . Longitude, 0h15m; latitude, 46°12'; altitude, 408m.
Saint-Bernard. . . Longitude, 0h19m; latitude, 46°52'; altitude, 2478m.
Différence d'altitude. . . . . 2070m.

MOIS.	10	11	MIDI.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	MOYENNES.	EXTRÊMES. MAXIMA.	MINIMA.	DIFFÉRENCE.
1865	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
Août	178	166	164	161	160	171	158	159	163	170	180	189	198	207	183	213	158	55
Septembre	257	202	197	183	172	165	158	166	161	160	196	219	240	271	243	364	158	206
Octobre	165	160	155	152	151	152	154	156	160	166	173	179	185	191	178	210	151	59
Novembre	211	210	206	198	191	185	182	185	190	199	209	212	211	214	208	226	182	44
Décembre	368	376	371	364	364	342	323	325	323	323	337	335	331	341	357	407	323	84
1866																		
Janvier	220	215	210	205	205	200	199	197	196	205	219	226	235	244	229	261	196	65
Février	185	180	175	169	161	159	157	155	154	156	159	163	168	171	174	194	154	40
Mars	163	165	166	165	164	159	156	153	152	154	157	161	165	167	165	176	152	24
Avril	176	175	173	166	158	152	146	146	148	151	156	164	171	177	174	204	146	58
Mai	183	177	170	167	165	162	160	161	162	159	156	160	166	169	172	187	156	51
Juin	159	154	155	155	152	156	160	150	140	143	146	150	162	169	163	187	142	47
Juillet	170	168	169	164	158	157	156	151	149	152	155	165	171	178	174	192	149	43
SAISONS.																		
Été	169	163	163	160	157	161	158	153	151	155	160	167	177	185	173	192	151	46
Automne	204	191	186	179	171	171	165	166	170	175	193	205	212	249	210	267	165	112
Hiver	258	258	252	246	243	234	226	226	224	229	238	241	245	252	253	285	224	61
Printemps	174	172	170	166	162	162	154	153	154	155	156	162	167	171	170	242	153	89
ANNÉE.																		
Total	2415	2348	2311	2249	2199	2160	2108	2094	2098	2140	2245	2319	2401	2499	2420	2401	»	768
Mensuels, moyennes	201	196	192	187	183	180	176	174	175	178	187	193	200	208	202	»	»	65
Maxima	368	376	371	364	364	342	323	325	323	325	337	335	331	341	357	407	»	23
Minima	159	154	155	155	151	152	146	146	140	143	146	150	162	169	165	»	149	56
Différence	209	222	216	209	213	190	177	179	185	182	191	185	170	172	194	»	»	258

Genève et Saint-Bernard comparés.

Saisons, années; moyennes, maxima et minima de 1847 à 1863 (17 années).

17 ANNÉES.	HIVER.	PRINTEMPS.	ÉTÉ.	AUTOMNE.	ANNÉE.
Moyennes	237	174	171	200	194
Maxima	330	140	188	228	219
Minima	189	157	162	186	177
Différence	141	23	26	42	42
17 ans comparés à 1865-1866.					
17 années	257	174	171	200	194
1 année (1865-1866)	253	170	173	210	202
Différence	+16	— 4	— 2	—10	+ 8

Il faut s'élever le plus haut tous les mois, de 3 à 5 h. matin, généralement à 5 heures.

Il faut s'élever le moins haut tous les mois, de 3 à 6 h. soir, généralement à 5 h. soir.

La moyenne diurne de 9 h. matin à midi, généralement à 10 h. matin.

Mensuellement, il faut s'élever le plus haut en décembre, septembre, janvier, novembre; — le moins haut en juin....

La moyenne de l'année correspond au mois d'octobre, et c'est aussi le mois où la différence de température Genève et Saint-Bernard correspond à la moyenne de l'année, et la plus petite différence est en décembre.

—— Voyez les détails dans nos **Matériaux**, t. VIII, 1re partie, p. 272, 273, etc.

Neuchâtel et Chaumont comparés.

Hauteur à laquelle il faut s'élever pour 1° de température de différence d'une station à l'autre.

Neuchâtel. . . Longitude, 0h18m; latitude, 47°0′; altitude, 488m.
Chaumont. . . Longitude, 0h18m; latitude, 47°1′; altitude, 1152m.
Différence d'altitude. . . . . 664m.

MOIS.	7	1	9	MOYENNES.	EXTRÊMES INCOMPLETS.
1865	"	"	"	"	
Août.	187	134	152	156	
Septembre.	(1383)	138	175	319	
Octobre.	259	145	169	177	
Novembre	325	210	221	240	Anormal (+ 0°,09.
Décembre.	+ 0°,15?	+ 0°,76?	(1037)	+ 0°,09	Station supérieure en moyenne 0°,09 plus élevée que celle inférieure.
1866					
Janvier..	423	284	327	350	
Février	248	160	180	191	
Mars.	164	136	143	147	
Avril..	216	136	140	157	
Mai..	150	117	131	131	
Juin.	196	128	113	148	
Juillet.	185	121	128	140	
SAISONS.					
Été	189	128	131	148	Septembre, 7 h. matin non compris.
Automne.	188	164	188	180	
Hiver.	224	148	258	208	Décembre, 9 h. soir non compris.
Printemps.	177	130	138	148	
ANNÉES.					
Moyennes	195	143	178	172	
Maxima	423	284	327	350	
Minima..	150	117	113	131	

Hiver, il faut s'élever le plus haut, et la température est en moyenne du mois plus élevée à la station supérieure de 0°,09.

Mai, il faut s'élever le moins haut.

Octobre correspond à la moyenne de l'année.

A 7 h. matin il faut s'élever le plus haut; à 1 h. il faut s'élever le moins haut; à 9 h. soir correspond à la moyenne.

Voyez à droite décembre, janvier, février, novembre, août dans certains jours, température plus élevée à la station supérieure.

Chaumont est, dans le Jura, directement au-dessus de Neuchâtel.

Neuchâtel et Chaumont comparés.

Moyennes diurnes par 7, 1, 9.

Neuchâtel. . . Longitude, 0h18m; latitude, 47°0′; altitude, 488m.
Chaumont. . . Longitude, 0h18m; latitude, 47°1′; altitude, 1152m.
Différence . . . . . 664m.

Décembre 1865.

DATES.	NEUCHATEL.	CHAUMONT.	DIFFÉRENCE.
	Degrés.	Degré	Degrés.
1	3,3	0,0	— 3,3
2	3,7	— 0,4	— 4,1
3	2,7	4,2	+ 1,5
4	2,5	4,4	+ 1,9
5	4,1	0,4	— 3,7
6	3,5	1,4	— 2,1
7	2,5	— 2,5	— 5,0
8	1,6	— 0,6	— 2,2
9	0,3	— 4,5	— 4,8
10	— 0,4	0,8	+ 1,2
11	0,2	— 3,7	— 3,9
12	— 0,1	— 6,1	— 6,0
13	— 2,9	— 8,6	— 5,7
14	— 3,8	— 7,0	— 3,2
15	— 2,9	— 5,8	— 2,9
16	— 2,7	— 6,6	— 3,0
17	0,3	— 2,7	— 3,0
18	1,8	— 3,9	— 4,7
19	— 1,3	— 5,5	— 4,2
20	— 2,7	— 3,6	— 0,9
21	— 4,2	1,5	+ 5,7
22	— 5,6	4,9	+10,7
23	— 4,0	3,7	+ 7,7
24	— 5,1	5,4	+10,5
25	— 6,0	6,1	+12,1
26	— 4,5	5,0	+ 9,5
27	— 2,8	1,0	+ 3,8
28	— 2,7	— 0,5	+ 2,2
29	— 2,8	— 0,6	+ 2,2
30	— 1,1	— 0,4	+ 0,7
31	1,1	— 1,7	— 2,8
Moyennes.	— 0,90	— 0,81	+ 0,09
Maxima. .	4,1	6,1	+12,1
Minima. .	— 6,0	— 8,6	— 6,0
Différence.	10,1	14,7	18,1

18 jours température plus basse.
13 jours température plus élevée.

Janvier 1866.

DATES.	NEUCHATEL.	CHAUMONT.	DIFFÉRENCE.
	Degrés.	Degrés.	Degrés.
4	— 0,2	1,0	+ 1,2
5	— 1,6	1,5	+ 3,1
6	0,2	2,8	+ 2,6
19	2,6	3,1	+ 0,5
22	0,6	2,2	+ 1,6
27	1,7	2,6	+ 0,9
28	— 0,3	3,2	+ 3,5
31	1,5	2,5	+ 1,0

Février.

20	1,6	2,8	+ 1,2
21	3,0	3,7	+ 0,7

Novembre.

14	0,5	2,2	+ 1,7
15	1,3	3,8	+ 2,5
16	1,1	3,0	+ 1,9
17	4,1	4,2	+ 0,1
20	3,3	3,3	0,0
21	3,3	4,0	+ 0,7
25	7,9	8,1	+ 0,2

Août.

27	19,3	19,5	+ 0,2
28	20,7	21,6	+ 0,9

STATION SUPÉRIEURE, TEMPÉRATURE PLUS BASSE QUE LA STATION INFÉRIEURE.

Septembre.
Octobre.
Mars.
Avril.
Mai.
Juin.
Juillet.

Grächen et Théodule comparés.

Hauteur à laquelle il faut s'élever pour 1° de température de différence d'une station à une autre.

Grächen . . . Longitude, 0h22m; latitude, 46°12′; altitude, 1632m.
Théodule. . . Longitude, 0h22m; latitude, 46°12′; altitude, 3333m.
. . . Différence. . . . . 1700m.

MOIS.	7	1	9	MOYENNES.	MOYENNES. MAXIMA.	MOYENNES. MINIMA.	MOYENNES. DIFFÉRENCE.
1865	m	m	m	m	m	m	m
Août.	179	155	168	167	179	155	22
Septembre. .	165	138	146	153	175	138	37
Octobre.. . .	189	160	172	177	189	160	59
Novembre . .	231	172	212	205	231	172	69
Décembre.. .	227	162	182	190	227	162	65
1866							
Janvier. . . .	208	168	212	196	212	168	44
Février . . .	214	164	176	185	214	164	50
Mars.	167	133	159	153	167	133	34
Avril.	186	141	155	160	186	141	45
Mai	163	144	134	148	166	134	32
Juin.	135	132	144	137	144	132	12
Juillet. . . .	136	141	131	136	141	131	10
SAISONS.							
Été	159	143	148	147	179	131	48
Automne. . .	198	157	177	177	231	138	93
Hiver.. . . .	216	165	190	190	227	162	65
Printemps. .	173	139	149	154	186	133	53
ANNÉES.							
Moyennes . .	184	151	166	176	206	141	65
Maxima . . .	231	172	212	196	231	162	69
Minima.. . .	135	132	131	136	179	131	48
Différence.. .	96	40	81	60	52	31	21

Novembre, s'élever le plus haut.
Juillet, s'élever le m[illegible] haut.
Août correspond à la moyenne de l'an[illegible]
A 1 h. s'élever le m[illegible] haut.
A 7 h. s'élever le pl[illegible] haut.
9 h. correspond à la moyenne diurne.
Grächen est à la ba[illegible] du Théodule, [illegible] élevé que Zer[illegible] qui est plus dir[illegible]ment à la base [illegible] depuis le dépar[illegible].
M. Räden cur[illegible] observations [illegible] tes incomplète[illegible]

Grächen et Théodule comparés.

Températures accessibles moyennes par 7, 1, 9.

Grächen . . . Longitude, 0h22m; latitude, 46°12′; altitude, 1632m.
Théodule. . . Longitude, 0h22m; latitude, 46°12′; altitude, 3333m.
Différence. . . . . 1700m.

MOIS.	GRAECHEN.	THÉODULE.	DIFFÉRENCE.	
1865	Degrés.	Degrés.	Degrés.	
Août	11,58	1,54	10,04	
Septembre	12,67	1,50	11,17	
Octobre	4,70	— 5,20	9,90	
Novembre	1,05	— 7,36	8,41	
Décembre	— 1,13	— 9,62	8,49	Mars, mois le plus froid aux deux stations.
1866				Août, mois le plus chaud au Théodule.
Janvier	— 0,98	— 9,83	8,85	Juillet, mois le plus chaud à Grächen.
Février	— 0,98	—10,25	9,27	Octobre comprend la moyenne de l'année aux deux stations.
Mars	— 1,16	—12,41	10,25	
Avril	3,93	— 6,89	10,82	
Mai	5,65	— 5,88	11,53	
Juin	12,70	0,64	12,06	
Juillet	13,88	1,49	12,39	
SAISONS.				
Été	12,72	1,22	11,50	
Automne	6,14	— 3,69	9,83	
Hiver	— 1,03	— 9,90	8,87	
Printemps	2,81	— 8,93	11,74	
ANNÉES.				
Moyennes	5,16	— 5,19	10,35	
Maxima	13,88	1,54	12,34	
Minima	— 1,16	—12,41	11,25	
Différence	12,72	13,95	1,09	

Températures à Genève (408m altitude) et au Saint-Bernard (2478m altitude) comparées, 1847 à 1863.

Différence d'altitude des deux stations 2070m.
Différence des températures Saint-Bernard et Genève.
Résumé 1847 à 1863 (17 années).

	DÉCEMBRE.	JANVIER.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOUT.	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.
	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.
Moyennes.	8,39	9,52	10,44	11,45	12,25	12,25	12,67	12,25	11,52	11,51	10,2
Maxima.	12,52	11,59	13,85	13,51	13,56	13,10	13,70	13,54	12,63	12,82	11,5
Différence.	+ 3,93	+ 2,56	+ 3,41	+ 1,88	+ 1,11	+ 0,95	+ 1,05	+ 1,11	+ 1,11	+ 1,51	+ 0,9
Minima.	5,49	7,48	8,20	10,08	11,55	10,96	11,56	11,25	10,55	9,77	9,1
Différence.	— 4,90	— 1,48	— 2,24	— 1,55	— 0,90	— 1,29	— 1,51	— 1,00	— 1,19	— 1,54	— 1,8
Différence maxima et minima.	8,83	3,34	5,65	3,25	2,01	2,94	2,54	2,11	2,30	3,05	2,1

Nombre de jours de 1847 à 1863 où la température au Saint-Bernard a été constamment ou partiellement au-dessus de zéro (+ 0°).

Total.	61	46	68	106	231	397	468	486	490	456	31
Moyenne par an. . .	4	3	4	7	14	25	29	30	30	28	2

Nombre de jours où la température a été constamment au-dessous de zéro (— 0°).

Total.	466	481	408	421	279	130	42	41	37	54	1
Moyenne par an. . . .	27	28	24	24	16	6	1	1	1	2	

— Voyez les tableaux spécimens dans nos **Matériaux.**

Températures à Genève (407m altitude) et au Saint-Bernard (2477m altitude) comparées, 1847 à 1863.

Différence d'altitude des deux stations 2076m.
Différence des températures Saint-Bernard et Genève.
Résumé 1847 à 1863 (17 années).

	SAISONS.				
	HIVER.	PRINTEMPS.	ÉTÉ.	AUTOMNE.	ANNÉES.
	Degrés.	Degrés.	Degrés	Degrés.	Degrés.
Moyennes. . .	9,38	11,98	12,14	10,46	10,99
Maxima. . . .	10,97	13,49	12,79	11,21	11,71
Différence . .	+ 1,59	+ 1,41	+ 0,65	+ 0,75	+0,74
Minima . . .	7,67	11,54	11,02	7,52	9,73
Différence. .	— 1,61	— 0,40	— 1,12	— 2,84	—1,24
Différence maxima et minima.	3,30	1,85	1,77	3,69	1,98
SAISONS + 0°.					
Total.	175	734	1444	911	3265
Moyenne annuelle. . .	11	46	89	57	203
SAISONS — 0°.					
Total.	1355	830	120	636	2941
Moyenne annuelle. . .	79	46	3	34	162

Journées dans l'hiver où la température est plus élevée au Saint-Bernard qu'à Genève.

ANNÉES.	MOIS.	DATES.	DIFFÉRENCE. 8	MIDI.	4	8	MOYENNES DE JOUR.
			Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.
1851	Décembre.	11	+4,0	+6,9	+0,2	+0,4	+3,10
»	—	12	+1,4	+1,8	+0,1	—0,2	+0,77
»	—	13	+2,2	+1,8	+3,4	+3,6	+2,70
»	Janvier. .	2	+5,0	+3,9	+0,6	+2,2	+2,70
1852	Décembre.	5	+3,7	—2,5	—0,9	+1,8	—0,22
»	—	6	+3,3	+3,5	+1,2	+0,4	+1,25
»	—	7	+2,3	+1,2	—2,1	—0,4	+0,02
1854	Février. .	1	+5,5	+1,8	+2,0	+0,2	+1,89
1856	Décembre.	16	+4,1	+2,1	+2,8	+2,3	+2,70
»	—	17	+4,8	+3,8	+3,4	+1,6	+3,47
1857	Décembre.	3	+0,8	+2,1	+1,6	+1,4	+1,54
1858	Janvier. .	1	+3,2	+2,0	+0,4	+2,1	+1,48
1859	Janvier. .	12	+6,6	+3,0	—2,4	—0,1	+1,28
Moyennes. . .		»	+3,61	+2,42	+0,97	+1,18	+1,75
Maxima. . . .		»	+6,6	+6,9	+3,4	+3,6	+3,47
Minima. . . .		»	+0,8	—2,25	—0,9	—0,4	+0,02
1865	Décembre.	22	»	»	»	»	+2,26
»	—	23	»	»	»	»	+4,18
»	—	24	»	»	»	»	+2,22
»	—	25	»	»	»	»	+1,34
»	—	26	»	»	»	»	+0,24
»	—	27	»	»	»	»	+0,10
»	—	6 jours.	»	»	»	»	»
Moyennes. . .		»	»	»	»	»	+1,72
Maxima. . . .		»	»	»	»	»	+4,18
Minima. . . .		»	»	»	»	»	+0,10
Différence. . .		»	»	»	»	»	4,08

Températures au Saint-Bernard (2478m altitude), 1846 à 1861.

Nombre de jours où la température a été constante au-dessus de zéro (+ 0°)°.
Maxima extrait par le thermométrographe, 1846 à 1861 (16 années).

ANNÉES.	DÉCEMBRE.		JANVIER.		FÉVRIER.		MARS.		AVRIL.		MC	
	JOURS.	TEMPÉRATURE MAXIMA.	JOURS.	TEMPÉRATURE MAXIMA.	JOURS.	TEMPÉRATURE MAXIMA.	JOURS.	TEMPÉRATURE MAXIMA.	JOURS.	TEMPÉRATURE MAXIMA.	JOURS.	TEMPÉRATURE MAXIMA.
		Degrés.		Degrés.		Degrés.		Degrés.		Degrés.		
1846	0	— 0	9	5,0	14	9,5	15	10,1	24	2,8	28	12
1847	0	— 0	0	— 0	1	— 0	6	5,8 *	11	4,0	28	
1848	4	2,6	0	— 0	8	5,4	7	7,0	24	6,5	31	
1849	9	4,0	3	2,3 *	5	3,4 *	5	3,8 *	5	4,3 *	30	
1850	2	0,4 *	3	2,2 *	13	4,3 *	8	7,0	12	7,1	21	
1851	4	1,2	2	2,5 *	0	— 0	3	6,6 *	14	5,0 *	19	
1852	8	3,7 *	4	2,3 *	0	— 0	4	2,6	11	3,3 *	25	
1853	14	6,3	4	0,5	0	— 0	3	3,5	9	10,1	31	
1854	0	— 0	3	2,3 *	2	3,6 *	5	2,4 *	18	6,6	21	
1855	0	— 0	0	— 0	2	0,8 *	3	3,5 *	12	7,8	15	
1856	2	0,5	5	2,0	15	5,9	15	5,1	21	8,3 *	28	
1857	3	4,5 *	0	— 0	2	2,6	7	5,0	9	2,8	18	
1858	12	5,8	1	2,1	1	1,0	11	6,0	22	13,0	24	
1859	1	2,5	1	1,0	3	3,0	12	6,0	22	12,2	30	
1860	2	0,9	3	3,6	0	— 0	2	3,7	9	2,0	29	
1861	0	— 0	8	5,6	3	3,5	2	3,7	13	3,2	18	
Moyennes.	4	2,0	3	2,0	4	2,7	7	5,0	14	6,5	24	
Maxima.	14	6,3	9	5,6	14	9,5	15	10,1	24	13,0	31	
Minima. .	0	— 0	0	— 0	0	— 0	2	2,4	5	2,0	15	
Différence.	14	6,3	9	5,6	14	9,5	15	7,7	19	11,0	16	

* Les températures sont celles de jour, de soleil levant à soleil couchant, celles de nuit non comprises.

—— Les températures sont des maximas extraits du journal du mois. Ceux marqués d'un astérisque [illegible] lectures les plus élevées, le thermométrographe dérangé.

Températures au Saint-Bernard (2478m altitude), 1846 à 1861.

Nombre de jours où la température a été constante au-dessus de zéro (+ 0°).
Maxima extrême par thermométrographe, 1846 à 1861 (16 années).

ANNÉES.	JUIN.		JUILLET.		AOUT.		SEPTEMBRE.		OCTOBRE.		NOVEMBRE.	
	JOURS.	TEMPÉRATURE MAXIMA.	JOURS.	TEMPÉRATURE MAXIMA.	JOURS.	TEMPÉRATURE MAXIMA.	JOURS.	TEMPÉRATURE MAXIMA.	JOURS.	TEMPÉRATURE MAXIMA.	JOURS.	TEMPÉRATURE MAXIMA.
		Degrés.		Degrés.		Degrés.		Degrés.		Degrés.		Degrés.
1846	30	15,1 *	31	12,2 *	31	17,9 *	29	10,5 *	19	6,2	13	1,1 *
1847	25	9,5	31	?	31	16,1	23	11,7	25	7,0	7	?
1848	30	16,1	30	17,8	31	?	29	10,9 *	11	8,5 *	6	2,3 *
1849	30	11,9 *	31	16,0 *	29	14,8	26	10,8 *	24	8,8 *	6	7,3 *
1850	30	13,8 *	29	14,8 *	31	?	30	8,0	10	8,0 *	9	4,5 *
1851	29	12,2	31	15,4 *	28	14,0	30	?	25	8,3 *	0	»
1852	30	?	31	15,5 *	31	?	28	12,3	20	9,9	12	9,0
1853	28	15,2	31	17,1	31	17,3	29	12,0	25	9,1	3	3,3
1854	27	?	31	14,8 *	30	14,2	28	?	13	6,8	2	5,9
1855	30	16,0	31	14,4	31	15,8 *	29	13,4	25	11,1	3	?
1856	30	16,0	30	16,3	31	19,6	27	12,2	29	11,4	3	?
1857	30	14,2	31	15,4 *	31	?	30	11,5	23	10,5	16	9,7
1858	30	19,3	31	16,0	31	13,0	30	12,6	26	10,0	4	?
1859	30	17,2	26	20,9	31	18,8	29	13,2	23	12,8	9	9,6
1860	30	16,3	31	15,6	31	15,0	30	11,1	24	9,3	5	?
1861	30	?	30	14,5	31	?	29	16,9	24	15,0	10	4,8
Moyennes.	29	15,0	30	15,8	30	16,0	28	10,4	21	9,5	7	5,7
Maxima. .	30	19,3	31	20,9	31	19,6	30	16,9	29	15,0	16	9,7
Minima. .	27	9,5	26	12,2	28	13,0	23	8,0	11	6,2	0	1,1
Différence.	3	9,8	5	8,7	3	6,6	7	8,9	18	8,8	16	8,6

On voit, par les chiffres de températures dans ces tableaux, que dans certaines années la température en hiver de soleil levant à soleil couchant est assez souvent constamment au-dessus de zéro.

Dans les 16 années la température, dans certains jours, a été plus élevée au Saint-Bernard qu'à Genève. Voyez le tableau spécial qui précède.

Observations météorologiques au Saint-Bernard (2478m altitude).

Nombre de jours par saisons où la température a été constamment au-dessus de zéro (+ 0°).
Maxima extrême par thermométrographe, 1846 à 1861 (16 années).

ANNÉES.	SAISONS.								ANNÉE.		
	HIVER.		PRINTEMPS.		ÉTÉ.		AUTOMNE.				
	TOTAL DE JOURS.	TEMPÉRATURE MAXIMA.	TOTAL DE JOURS.	TEMPÉRATURE MAXIMA.	TOTAL DE JOURS.	TEMPÉRATURE MAXIMA.	TOTAL DE JOURS.	TEMPÉRATURE MAXIMA.	TOTAL DE JOURS.	TEMPÉRATURE MAXIMA.	TOTAL DE JOURS.
		Degrés.		Degrés		Degrés.		Degrés.		Degrés.	
1846	23	9,5	65	12,8	92	17,9	61	10,5	241	17,9	241
1847	1	0	45	7,4	85	16,1	55	11,7	186	16,1	186
1848	12	5,4	62	15,1	91	17,8	46	10,9	211	17,8	211
1849	17	4,0	40	14,4	90	16,0	56	10,8	203	16,0	203
1850	18	4,3	41	10,0	90	14,8	49	8,0	198	14,8	198
1851	6	2,5	36	8,4	88	15,4	55	8,3	185	15,4	185
1852	12	3,7	38	8,2	92	15,5	60	12,3	202	15,5	202
1853	18	6,3	43	10,1	90	17,3	57	12,0	208	17,3	208
1854	5	3,6	42	7,8	88	14,8	43	8,8	178	14,8	178
1855	2	0,8	30	9,3	92	15,8	57	13,4	181	15,8	181
1856	20	5,9	64	14,8	91	19,6	59	12,2	234	19,6	234
1857	3	4,5	34	6,9	92	15,4	69	11,5	198	15,4	198
1858	14	5,8	57	13,0	92	19,3	60	12,6	223	19,3	223
1859	5	2,5	64	12,2	87	20,9	61	13,2	217	20,9	217
1860	5	3,6	40	11,0	92	15,6	59	11,1	196	15,6	196
1861	11	5,6	33	11,3	91	14,5	63	16,9	198	14,5	198
Moyennes. . .	11	6,7	46	10,8	90	16,7	57	11,5	204	16,7	204
Maxima. . . .	23	9,5	65	15,1	92	20,9	69	16,9	241	20,9	241
Minima. . . .	2	0,0	30	6,9	85	14,5	43	8,0	178	14,5	178
Différence. .	21	9,5	35	8,2	7	6,4	26	8,9	63	6,4	[illegible]

Les températures maxima de certains jours des saisons. — Thermométrographe dérangé, lectures les plus élevées.

Voyez, dans les tableaux météorologiques, le complément de ce tableau.

En hiver, le nombre de jours où la température est constamment au-dessus de zéro est assez considérable

Voyez les citations où en hiver la température est plus élevée au Saint-Bernard qu'à Genève.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Températures moyennes à 7, 1, 9 et diurne. Extrêmes isolés dans l'année. Différence. Journée la plus chaude. — Journée la plus froide. — Différence.

ANNÉE 1865-1866 (AOUT A AOUT).

NUMÉROS.	TEMPÉRATURES. 7	1	9	MOYENNE.	EXTRÊMES. MAXIMA.	MINIMA.	DIFFÉRENCE.	JOURNÉE LA PLUS CHAUDE.	MOIS.	JOURNÉE LA PLUS FROIDE.	MOIS.	DIFFÉRENCE.
	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.		Degrés.		Degrés.
1	—6,30	—2,96	—6,31	—5,19	14,1	—20,8	34,9	10,4	A.	—19,0	D.	
2	—1,49	1,84	—1,31	—0,32	20,4	—18,0	38,4	17,5	A.	—14,2	D.	
3	—0,87	3,29	—0,27	0,72	22,6	—21,0	43,6	16,1	A.	—15,9	D.	
4	—1,15	2,44	—0,69	0,20	21,8	—18,1	39,9	16,8	A.	—15,0	M.	
5	0,66	3,67	0,38	1,57	19,2	—14,4	33,6	16,1	J.	—15,0	D.	
6	0,97	4,20	0,93	2,05	23,5	—15,0	38,5	18,4	A.	—14,9	D.	
7	2,00	5,20	1,68	2,96	20,6	—15,0	35,6	17,5	J.	—15,9	D.	
8	—0,17	6,43	0,99	2,41	24,6	—19,3	43,9	15,7	J.	—15,9	D.	
9	2,65	4,40	2,50	3,18	25,2	—11,2	36,5	17,9	J.	— 9,9	D.	
10	2,09	6,86	2,56	3,84	27,0	—16,2	43,2	20,8	A.	—15,1	D.	
11	—1,19	7,20	1,04	2,35	27,0	—24,2	51,2	16,6	J.	—20,1	D.	
12	3,13	8,31	4,03	5,16	26,2	—12,2	38,4	21,1	A.	— 9,9	D.	
13	1,19	9,40	3,04	4,54	29,0	—20,1	49,1	19,4	A.	—14,8	D.	
14	2,00	7,80	2,55	4,12	28,5	—18,5	47,0	19,5	A.	—15,2	D.	
15	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
16	2,11	6,85	3,03	4,00	29,0	—16,2	45,2	19,1	A.	—13,8	D.	
17	3,86	9,47	4,85	6,07	28,0	—11,2	39,2	20,4	A.	— 8,6	D.	
18	2,63	9,40	2 98	5,00	28,0	—14,8	42,8	20,4	J.	—10,7	D.	
19	3,46	11,09	5,38	6,64	29,6	—13,4	43,0	21,5	J.	—10,8	D.	
20	5,52	9,65	5,62	6,93	27,4	—10,8	38,2	22,2	A.	— 8,9	D.	
21	3,76	9,93	4,75	6,13	27,2	—12,0	39,2	21,2	A.	—10,0	D.	
22	5,17	8,69	5,63	6,50	25,7	— 9,3	35,0	21,7	A.	— 8,6	D.	
23	5,90	10,04	6,01	7,32	27,4	— 9,7	37,1	24,4	A.	— 7,4	D.	
24	6,45	9,97	6,07	7,50	26,8	—11,4	38,2	23,3	A.	— 8,7	D.	
25	5,74	9,25	6,13	7,05	26,0	— 8,9	34,9	22,4	A.	— 7,5	D.	
26	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
27	4,75	9,32	5,56	6,48	25,8	—12,9	38,7	20,5	J.	—11,1	D.	
28	?	?	?	?	28,0	—13,6	41,6	19,7	J.	— 8,9	D.	
29	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
30	4,95	10,39	5,80	7,04	28,2	—12,6	40,8	22,7	J.	— 8,8	D.	
31	7,02	10,43	7,20	8,22	30,0	— 9,8	39,8	21,1	J.	— 7,8	D.	
32	4,70	9,83	5,81	6,78	27,4	—13,5	40,9	25,9	A.	—10,2	D.	
33	5,93	10,78	7,07	7,93	29,6	— 8,8	38,4	23,5	J.	— 6,8	D.	
34	?	?	?	?	28,8	— 8,4	37,2	23,5	A.	— 7,5	D.	
35	6,21	?	6,65	?	27,4	—11,1	38,5	22,7	J.	— 9,0	D.	
36	?	?	?	?	28,0	— 8,4	36,4	22,0	J.	— 7,6	D.	
37	6,42	11,19	7,15	8,25	27,2	— 7,8	35,0	22,6	J.	— 7,0	D.	
38	?	?	?	?	?	?	?	23,1	J.	— 2,3	D.	
39	8,13	13,04	9,14	10,10	29'8	— 5,5	35,3	24,3	J.	— 3,9	D.	
40	6,08	13,73	7,87	9,23	31,0	— 9,7	40,7	23,9	J.	— 7,0	D.	
41	?	?	?	?	32,2	—12,2	44,4	21,4	A.	— 8,7	D.	
42	8,70	12,62	9,39	10,24	27,3	— 5,9	33,2	24,3	J.	— 4,5	D.	
43	6,68	13,32	8,35	9,45	31,2	—10,4	41,6	23,9	J.	— 8,3	D.	
Maxima. . .	8,70	13,73	9,39	10,24	32,2	— 5,5	51,2	25,9	»	— 4,5	»	
Minima. . .	—6,30	—2,96	—6,31	—5,19	14,1	—24,2	33,2	10,4	»	—20,1	»	
Différence.	15,00	16,69	15,70	15,43	18,1	18,7	18,0	15,5	»	15,6	»	

A., août; J., juillet; D., décembre; M., mars.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Hauteur pour 1° de différence. Stations comparées à 7, 1, 9 h. et moyennes.

ANNÉE 1865-1866 (AOUT A AOUT).

NUMÉROS.	STATIONS.	ALTITUDES.	GENÈVE A STATION.				STATION A STATION.			
			7	1	9	MOYENNES.	7	1	9	MOYENNES.
		m	m	m	m	m	m	m	m	m
1	Théodule	3333	200	178	195	186	?	?	?	?
2	Saint-Bernard	2478	211	179	202	190	178	178	171	175
3	Julier	2204	195	178	177	183	442	189	240	263
4	Saint-Gothard	2093	178	154	159	163	— 0°,28	— 0°,35	— 0°,42	— 0°,52
5	Bernhardin	2070	217	171	175	185	13	19	21	17
6	Simplon (Hospice)	2008	217	174	179	188	200	117	113	135
7	Bernina (la Rösa)	1873	231	179	178	193	131	135	180	145
8	Sils (Maria)	1840	165	201	157	172	— 2°,17	53	— 0°,69	— 0°,55
9	Rigi-Kulm	1784	242	153	186	187	93	— 2°,03	17	34
10	Stalla	1780	220	210	187	205	— 0°,56	2	67	6
11	Bevers	1715	137	211	148	159	— 3°,28	— 1°,66	— 1°,52	— 1°,49
12	Grächen	1632	235	240	208	228	20	75	28	29
13	Zernetz	1476	149	247	156	178	— 1°,94	144	— 0°,62	— 0°,62
14	Splügen (Dorf)	1471	168	190	146	168	6	— 0°,60	— 0°,49	— 0°,42
15	Marchairus	1453	?	?	?	?	?	?	?	?
16	Andermatt	1448	167	156	152	159	?	?	?	?
17	Platta (Medels)	1379	218	247	193	218	39	26	37	33
18	Reckingen	1339	163	232	136	168	— 1°,23	— 0°,07	— 1°,89	— 1°,07
19	Remüs	1245	172	362	186	219	113	55	35	69
20	Churwalden	1213	281	215	188	223	115	13	110	79
21	Closters	1207	175	230	155	181	— 1°,76	22	— 0°,87	— 0°,80
22	Chaumont	1152	235	158	175	184	39	— 0°,24	29	149
23	Beatenberg	1150	395	221	191	230	3	2	5	2
24	Wildhaus	1105	370	203	182	229	85	— 0°,07	(783)	261
25	Sainte-Croix	1092	264	164	182	195	— 0°,71	— 0°,74	183	— 0°,47
26	Valsainte	1032	?	?	?	?	?	?	?	?
27	Engelberg	1024	172	151	136	152	?	?	?	?
28	Sentier	1024	?	?	?	?	?	?	?	?
29	Fonts de Martel	1023	?	?	?	?	?	?	?	?
30	Chaux-de-Fonds	980	16)	191	140	163	?	?	?	?
31	Trogen	926	395	175	193	223	25	(1330)	38	44
32	Einsiedlen	910	138	141	123	133	— 2°,32	— 0°,60	— 1°,39	— 1°,44
33	Uetliberg	874	194	178	165	119	30	38	29	31
34	Saint-Imier	833	?	?	?	?	?	?	?	?
35	Vuadens	825	197	?	129	?	?	?	?	?
36	Auen	821	?	?	?	?	?	?	?	?
37	Affoltern	795	203	175	103	169	?	?	?	?
38	Brusio	777	?	?	?	?	?	?	?	?
39	Faido	722	(1570)	(872)	(419)	(714)	?	?	?	?
40	Thusis	706	132	— 0°,33	147	227	— 2°,05	23	— 1°,27	— 0°,87
41	Ilanz	704	?	?	?	?	?	?	?	?
42	Castasegna	700	+ 0°,37	374	(584)	(973)	?	?	?	?
43	Gliss	688	169	(3500)	182	257	— 2°,02	17	— 0°,97	— 0°,79
	Maxima	3333	395	374	208	257	442	189	240	263
	Minima	688	0	0	0	119	0	0	0	0
	Différence	2645	395	374	208	138	442	189	240	263

Station supérieure, température souvent plus élevée qu'à la station inférieure.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Température moyenne à 7, 1, 9 et diurne. Extrêmes isolées dans l'année. Différence. Journée la plus chaude. — Journée la plus froide. — Différence.

ANNÉE 1865-1866 (AOUT A AOUT).

NUMÉROS.	TEMPÉRATURES. 7	1	9	MOYENNES.	EXTRÊMES. MAXIMA.	MINIMA.	DIFFÉRENCE.	JOURNÉE LA PLUS CHAUDE.	MOIS.	JOURNÉE LA PLUS FROIDE.	MOIS.	DIFFÉRENCE.
	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.		Degrés.		
44	?	?	?	?	?	?	?	22,5	J.	— 7,2	D.	
45	7,43	13,03	8,70	9,38	29,7	— 9,4	39,1	24,8	J.	— 5,4	D.	
46	6,64	11,45	8,17	8,75	28,5	—11,3	39,6	24,0	J.	— 9,7	D.	
47	7,72	13,18	9,29	10,06	30,6	—11,5	42,1	24,3	J.	— 8,7	D.	
48	7,11	13,31	7,89	9,44	30,4	—10,5	40,9	25,6	J.	— 7,2	D.	
49	7,75	12,87	8,54	9,65	29,5	— 7,5	36,8	23,9	J.	— 4,7	D.	
50	7,13	12,64	8,23	9,33	29,4	— 8,3	37,7	23,0	J.	— 6,0	D.	
51	?	?	?	?	29,2	— 7,6	36,8	24,7	J.	— 6,7	D.	
52	6,18	12,54	8,09	8,93	30,6	—10,7	41,3	24,6	J.	— 6,2	D.	
53	7,35	12,15	8,48	9,33	30,1	— 8,1	38,2	24,5	J.	— 6,4	D.	
54	7,63	11,71	8,80	9,38	28,0	— 7,2	35,2	24,0	J.	— 5,7	D.	
55	6,94	13,09	8,69	9,57	30,5	—14,0	44,5	22,2	J.	—10,6	D.	
56	8,38	15,39	10,23	11,33	30,9	— 8,2	39,1	25,3	J.	— 5,4	D.	
57	7,68	13,22	9,89	10,26	31,0	—13,0	44,0	24,3	J.	— 8,3	D.	
58	7,55	14,47	9,65	10,56	31,2	— 8,4	39,6	25,4	J.	— 6,9	D.	
59	7,78	12,78	9,45	10,00	32,6	— 8,4	41,0	25,0	J.	— 6,0	D.	
60	6,95	12,08	8,91	9,31	29,5	— 7,1	36,6	25,1	J.	— 5,6	D.	
61	7,79	12,37	9,34	9,83	28,8	— 8,3	37,1	25,2	J.	— 5,7	D.	
62	8,03	12,74	9,23	10,00	29,8	—12,4	42,2	24,7	J.	—10,3	D.	
63	6,31	12,87	8,38	9,19	32,9	—10,7	43,6	24,1	J.	— 7,9	D.	
64	6,53	12,15	7,26	8,65	29,0	—10,7	39,7	24,7	J.	— 8,0	D.	
65	7,55	13,20	8,87	9,87	30,0	— 8,8	38,8	26,4	A.	— 5,9	D.	
66	6,69	12,88	7,72	9,16	32,5	—11,0	43,5	25,5	J.	— 8,0	D.	
67	?	?	?	?	30,3	— 5,6	35,9	21,1	J.	— 4,1	D.	
68	6,89	13,66	7,93	9,49	33,3	—10,0	43,3	25,7	J.	— 5,9	D.	
69	?	?	?	?	32,6	— 9,6	42,2	24,1	J.	— 6,6	D.	
70	?	?	?	?	?	?	?	24,3	J.	— 6,2	D.	
71	7,35	15,51	9,52	10,13	31,6	— 7,0	38,6	25,8	J.	— 4,7	D.	
72	7,36	11,64	8,61	9,20	27,2	— 7,4	34,6	22,8	J.	— 6,9	D.	
73	7,22	12,09	8,89	9,40	28,5	— 8,6	37,1	24,1	J.	— 6,0	D.	
74	8,35	13,40	9,89	10,54	30,1	— 6,4	36,5	23,9	J.	— 4,6	D.	
75	7,25	12,85	8,58	9,55	31,2	—10,0	41,2	24,6	J.	— 8,3	D.	
76	7,80	12,85	8,69	9,78	29,8	— 6,0	35,8	23,9	J.	— 5,1	D.	
77	6,59	12,64	8,11	9,21	30,0	— 7,2	37,2	24,1	J.	— 5,7	D.	
78	8,91	14,19	10,24	11,11	28,9	— 4,7	33,6	24,5	J.	— 1,6	D.	
79	8,20	14,05	9,08	10,44	29,8	— 6,4	36,2	22,9	J.	— 3,6	D.	
80	8,07	12,68	9,05	9,93	30,5	— 6,1	36,4	26,5	J.	— 4,9	D.	
81	?	?	?	?	32,1	— 3,6	35,7	27,6	J.	— 1,8	D.	
82	6,64	13,85	7,53	9,34	32,6	—10,6	43,2	24,1	J.	— 7,1	D.	
83	8,04	13,37	9,92	10,44	30,0	— 8,8	38,8	25,9	J.	— 4,8	D.	
84	9,54	15,96	10,80	12,10	34,3	— 4,2	38,5	26,4	J.	— 0,5	D.	
85	9,81	15,83	11,46	12,37	32,0	— 5,0	37,0	27,0	J.	— 0,5	D.	
Maxima . .	9,81	15,96	1146	12,37	34,3	— 3,6	44,5	27,6	»	— 0,3	»	
Minima . .	6,18	11.45	726	8,65	27,2	—14,0	33.6	21,0	»	—10,6	»	
Différence .	3,63	4,51	4,20	3,72	7,1	10,4	10,9	6,6	»	10.3	»	

A., août; J., juillet; D., Décembre.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Hauteur par 1° de différence. Stations comparées à 7, 1, 9 h. et moyennes.

ANNÉES 1865-1866 (AOUT A AOUT).

NUMÉROS.	STATIONS.	ALTITUDES.	GENÈVE A STATION.				STATION A STATION.			
			7	1	9	MOYENNES.	7	1	9	MOYENNES.
		m	m	m	m	m	m	m	m	m
44	Saint-Gallen	679	?	?	?	?	?	?	?	?
45	Lohn	645	263	173	200	204	?	?	?	?
46	Fribourg	641	138	119	130	130	— 1°,08	— 0°,58	— 0°,53	— 0°,65
47	Chur (Coire)	603	320	(887)	308	406	3	2	3	3
48	Reichenau	597	155	(2100)	94	172	— 0°,61	46	— 1°,40	— 0°,62
49	Dizy	588	310	359	115	202	14	— 0°,44	20	45
50	Brienz	586	148	254	108	154	— 0°,62	— 0°,23	— 0°,11	— 0°,32
51	Bözberg	577	?	?	?	?	?	?	?	
52	Berne (obs.)	574	77	173	92	103	?	?	?	?
53	Interlacken	571	166	130	95	135	2	— 0°,39	8	1
54	Schwyz	547	198	82	128	120	8	— 0°,34	75	?
55	Marschlius	545	91	435	114	141	— 0°,69	2	— 0°,11	11
56	Sion	536	+ 0°,05	+ 1°,99	+ 0°,34	+ 0°,79	6	4	6	8
57	Sargans	501	149	539	0	332	— 0°,70	— 2°,17	— 0°,34	— 1°,07
58	Martigny (bourg.)	498	115	+ 1°,04	(643)	+ 0°,02	— 0°,13	2	— 0°,24	10
59	Neuchâtel (obs.)	488	170	129	212	167	44	— 1°,69	— 0°,25	— 0°,56
60	Muri	483	54	57	77	61	— 0°,85	— 0°,70	10	— 0°,69
61	Zurich (obs.)	480	133	70	131	101	3	10	70	6
62	Allstäten	478	233	106	106	130	9	6	— 0°,11	12
63	Glarus	473	32	123	43	49	— 1°,72	50	— 0°,85	— 0°,71
64	Stanz (Oberdorf.)	456	27	52	25	34	77	— 0°,72	— 1°,12	— 0°,64
65	Altdorf	454	61	250	45	69	2	2	2	9
66	Winterthur	441	20	64	17	24	— 0°,84	— 0°,32	— 0°,93	— 0°,71
67	Soleure	441	?	?	?	?	?	?	?	?
68	Rathhausen	440	22	+ 0°,26	17	28	?	?	?	?
69	Bex	437	?	?	?	?	?	?	?	?
70	Porrentruy	430	?	?	?	?	?	?	?	?
71	Zug	429	21	+ 0°,11	57	51	?	?	?	?
72	Krenzlingen	424	17	9	13	13	0	— 0°,87	— 0°,91	— 0°,93
73	Frauenfeld	422	13	10	14	12	— 0°,14	5	8	2
74	Genève	408	0	0	0	0	13	11	14	12
75	Schaffhausen	398	— 1°,10	— 0°,57	— 1°,31	— 0°,99	— 1°,10	— 0°,57	— 1°,31	— 0°,99
76	Olten	393	— 0°,53	— 0°,65	— 1°,20	— 0°,76	9	250	45	22
77	Aarau	389	— 1°,74	— 0°,76	— 1°,48	— 1°,23	— 1°,21	— 0°,21	— 0°,28	— 0°,57
78	Montreux (Vernex.)	383	40	29	66	40	2	3	2	2
79	Morges	380	— 0°,13	44	— 0°,81	— 0°,10	— 0°,71	— 0°,16	— 1°,16	— 0°,67
80	Königsfelden	371	— 0°,26	— 0°,72	— 0°,93	— 0°,61	— 0°,13	— 1°,35	— 0°,03	— 0°,51
81	Mendrisio	355	?	?	?	?	?	?	?	?
82	Zurzach	355	— 1°,69	— 1°,18	— 2°,36	— 1°,20	?	?	?	?
83	Bâle	278	— 0°,29	— 0°,05	(4535)	?	55	— 0°,48	32	40
84	Lugano	275	110	52	146	85	2	1	3	2
85	Bellinzona	229	121	74	109	74	170	— 0°,13	69	170
86	Maxima	679	320	539	308	406	170	250	75	170
44	Minima	229	0	0	0	0	0	0	0	0
41	Différence	450	320	539	308	406	170	250	75	170

Station supérieure, souvent plus élevée en température que la station inférieure.

MÉTÉOROLOGIE

Pavillon du glacier de l'Aar.

(*Août* 1854.)

....Par suite de plusieurs jours de mauvais temps, pluie, neige et vent, les guides **Hans Währen**, **Hans Jaun** et **Melchior Bannholzer**, sur mon invitation, ont répondu par écrit[1] à des demandes que j'avais tracées sur papier.

Je transcris ces réponses traduites en français sans changements.

I. **Vents** (*Wind*).

A. *Fœhn* (Föhn), vent du sud, plus au moins est ou ouest. — Au Grimsel et aux glaciers de l'Aar il vient du Valais. Il souffle aussi dans la vallée d'Oberhasli jusqu'à Meiringen. — Ce vent est chaud, il ramollit la neige, la tasse et la fond en hiver et au printemps.

B. *Bise* (Nord-Wind, Bise). Vent du nord généralement froid.

C. *Vent de pluie* (Regen-Wind, Wetter-Wind). Vent d'ouest, généralement humide, souvent accompagné de pluie ou neige aqueuse.

D. *Gougx* (Gugx), Tourmente-vent, changement de direction et de force (intensité) à chaque instant.

Il souffle horizontalement, verticalement, on peut dire dans tous les sens (*Blast in allen Richtungen*). — Souvent pendant quelques secondes, nord horizontal d'une force hors ligne, puis quelques secondes calme plat, aucun air, suivi de la direction sud du haut en bas plus violent encore, puis tout d'un coup du bas en haut et ainsi de suite des journées entières. Quelquefois il ne souffle que quelques heures.

Lorsqu'on est en route en hautes régions par le *gougx*, la locomotion est des plus pénibles, et souvent très-dangereuse. Dans ces cas, on se couche à terre, on se cramponne au gazon ou aux roches, et on attend l'instant de calme pour faire quelques pas vivement.

Jaun. Un jour surpris en hiver par le *gougx*, dans le Grimsel-Boden, j'ai mis deux heures pour arriver au Grimsel, pour un parcours de quelques cent mètres. Ce guide a ajouté : Monsieur **Papa Dollfus**, vous savez aussi bien que nous ce que c'est que

[1] Dans le canton de Berne l'instruction primaire est obligatoire depuis deux siècles. Tout le monde sans exception sait lire, écrire et chiffrer.

le *gougx*, avant-hier il a transporté la tente du campement qui était solidement fixée, et nous l'avons trouvée sur la surface du glacier[1].

E. *Tempête* (Sturm).

La différence entre gougx et tempête est très-grande. Dans les tempêtes (ouragans) le vent souffle dans la même direction. En hautes régions il est bien plus violent que dans les vallées et dans les plaines.

F. *Calme* (Still-Wetter).

Dans de certaines journées dans toutes les saisons, l'air est complétement calme à toutes les altitudes des Alpes, dans les vallées, sur les glaciers et aux pics très-élevés, tels que le Finster-Aarhorn et autres dont nous avons fait l'ascension. — **Jaun** a ajouté : Vous devez vous rappeler l'ascension au Gallenstock, où votre fils **Daniel** a dégringolé sur la neige en surplomb, verticalement, à plus de 100 mètres et resté en place sur la pente : le guide **Bannholzer** l'a rejoint en tombant verticalement; c'est un exemple frappant d'un calme plat à citer. Par le moindre vent il eût péri....

Dans les courses et ascensions par atmosphère calme plat, soleil ardent, on souffre péniblement par la chaleur, la transpiration ne s'évapore pas.

II. État du ciel (*Himmel*).

A. *Rayons solaires* (Sonnenschein).

Les rayons solaires sont infiniment plus chauds (*haben mehr Hitze und sind wärmer*) en hautes régions que dans les plaines et vallées.

Les rayons solaires (Sonnen Strahlen), surtout quand il n'y a pas de vent, ramollissent, tassent et fondent la neige à toutes les altitudes des Alpes, et font de fortes ablations aux glaciers découverts. Dans les ascensions en été, la neige en hautes régions est gelée souvent le matin et porte parfaitement le poids de l'homme, et dès que les rayons solaires dardent on enfonce souvent très-profondément. Dans divers ascensions le fait s'est présenté au Wetterhorn, au Finster-Aarhorn nous avons vu de l'eau de fonte de neiges ou de glace couler sur la roche. Dans ces cas les lunettes vertes, voile sur la figure, gants sur les mains, et guêtres aux pieds ne sont pas luxe, et nous tous nous ne nous mettons pas en route, sans être munis de ces préservatifs[2].

B. *Ombre* (Schatten)[3].

Par temps couvert, la fonte de la neige et des glaces est faible. Dans certaines localités

[1] D. A. En fait de vents violents, les guides qui ont passé une année complète à la station du Théodule 3333 métr. alt. ont fait l'annotation suivante : Souvent le vent est d'une force effrayante. Ceux de la vallée d'Ober-Hasli, du Grimsel, et du Pavillon de l'Aar, sont des zéphyrs comparés à ceux qui soufflent assez souvent ici. — Ce matin à 3 h., le vent a soufflé tellement fort, que notre chalet, entouré d'un mur en pierres de 1 métr. épaisseur, et consolidé par des amas de neiges, a commencé à bouger comme s'il y avait un tremblement de terre. Notre collègue piémontais s'est mis à genoux, a ouvert son livre de prière, et nous a prédit que notre dernière heure allait sonner, que nous allions être enlevés. Ce vent a soufflé jusqu'à soleil levant d'une force effrayante sans interruption, ni changement de direction. — Annotation du guide chef, M. **Blatter**.

[2] D. A. Les rayons solaires ont une très-grande action sur la végétation et sur les surfaces d'eau, de neiges et de glaciers, surtout en hautes régions. C'est pour cette raison qu'il est important d'enregistrer dans les tableaux météorologiques *le nombre d'heures de rayons solaires* dans le jour.

Tous les guides et les porteurs profanes (qui généralement sont de pauvres diables) lorsqu'ils se mettent en route pour des ascensions, se munissent de lunettes vertes, de voile, de gants et de guêtres. Sans ces précautions on revient les yeux rouge écrevisse, la peau de la figure et des mains gonflée, enflammée et on souffre le martyre plusieurs jours.

[3] Au glacier de l'Aar, les petits glaciers sur les pentes de rive droite, côté de l'ombre, rejoignent à leur pente terminale le grand glacier. Ceux sur pente, rive gauche, se maintiennent dans les hauteurs et ont infiniment moins d'étendue. — L'orientation des glaciers a une grande influence.

où les rayons solaires ne pénètrent pas, ou ne durent que quelques heures, la neige persiste longtemps[1].

C. *Clair de lune* (Mondschein).

Souvent le clair de lune est tel qu'on peut lire au Pavillon de l'Aar (2400 mètr. alt.) dans un livre imprimé en caractères ordinaires[2].

III. Hydrométéores (*Regen, Nebel, Schnee,* etc.).

A. *Brouillard* (Nebel).

En été, et quand il ne gèle pas, le brouillard en hautes régions ne diffère pas de celui de la plaine. En hiver, sous de certaines circonstances, par de grands froids, le brouillard dépose du givre en écailles (Schuppig), sur les roches et sur les matières gelées, et le voyageur en route est couvert d'écailles de givre, sur les vêtements et même sur la figure et les mains s'il ne peut se garantir par un voile et des gants[3].

D. A. Ajoutons qu'en hautes régions, il y a, comme en plaine, mais plus caractéristique et plus souvent, *quatre espèces de brouillard :*

a. Brouillard ordinaire. — Saturé d'humidité 100 humidité, relative. Point de rosée égal à la température de l'air ambiant.

b. Brouillards sursaturés d'humidité. — Point de rosée plus élevé que la température de l'air. Humidité relative dépassant 100.

Psychromètre. — Thermomètre boule mouillée ou gelée, plus élevé que le thermomètre boule sèche. Ces brouillards mouillent les corps qui ont la température de l'air ambiant; en hiver ils déposent du givre.

c. Brouillards sous-saturés (brouillards secs). — Point de rosée moins élevé que l'air ambiant. Humidité relative au-dessous de 100. (98 à 90 et même plus bas.)

d. Brouillards de fumée.

De Saussure cite des brouillards faibles accompagnés de fumée en hautes régions. Au Pavillon de l'Aar, j'ai observé le même fait. Cette fumée venait par vent très-faible de la *Handeck*, où on carbonisait du bois.

Pour observer ces diverses espèces de brouillards d'une manière rigoureusement exacte, il faut prendre le point de rosée sur surfaces métalliques bien polies (*Rosée-mètre*). L'observation par psychromètre, thermomètre boule sèche et boule mouillée ou gelée ne suffit pas. Le rosée-mètre donne le point de rosée directement et bien facilement, surtout en hautes régions où on a des matières gelées à disposition.

B. *Rosée* (Thau).

En hautes régions l'herbe, les roches et généralement tous les corps dans certaines circonstances atmosphériques se couvrent de rosée comme dans les vallées et dans les

[1] Nous appelons côté du soleil (*Sonnen-Seite*) les pentes qui reçoivent le soleil toute la journée et *Schatten-Seite*, côté d'ombre, les pentes où les rayons solaires sont temporaires. Dans le bassin de l'hospice du Grimsel les rayons solaires ne pénètrent pas pendant deux mois de l'hiver, et il fait plus froid qu'ailleurs.

[2] D. A. J'ajouterai, qu'en hautes régions, comme en plaine au niveau des rails, cette clarté par clair de lune est encore augmentée lorsqu'il existe un léger brouillard, de peu de hauteur, directement au-dessus du sol.

[3] D. A. Il me souvient parfaitement que dans une excursion au Grimsel, avec l'ami Besser et nos guides, en janvier des contrebandiers sont arrivés au Grimsel, par froid et brouillard intense. Leurs vêtements étaient couverts d'écailles de givre, ainsi que les tonnelets de vin qu'ils portaient. De la figure restait les yeux et la bouche libres, tout le reste était couvert de givre. Ils avaient une drôle de touche.

plaines — C'est surtout par ciel complétement découvert et calme plat, que la rosée se produit à soleil couchant, mais surtout le matin avant soleil levant.

D. A. Par suite du rayonnement nocturne, par zénith complétement découvert et calme (aucun vent), les corps se refroidissent et leur température s'abaisse au-dessous du point de rosée de l'air ambiant, l'humidité de l'air s'y dépose soit en humidité, soit en gouttelettes d'eau. C'est par cette raison qu'il est essentiel que les tableaux météorologiques signalent dans les colonnes hygrométrie : température de l'air, tension de la vapeur d'eau, humidité relative et le *point de rosée.*

Généralement on se contente d'indiquer l'humidité relative (expression très-vague); tandis qu'en maintenant le point de rosée, les dépôts de rosée, de gelée blanche, de givre s'expliquent parfaitement, et on se rend compte de l'évaporation ou de la condensation sur surfaces d'eaux, de neiges ou de glace — Ces deux actions en opposition l'une à l'autre agissent fortement à toutes les altitudes.

Condensation sur tous les corps lorsque leur température est au-dessous du point de rosée de l'air ambiant. Évaporation d'eau, de neiges et de glace, lorsque leur température est plus élevée que le point de rosée. Ces actions sont accélerées par le vent.

C. *Gelée blanche* (Reifen).

La gelée blanche se produit en hautes régions comme en plaine. C'est de la rosée gelée (*Gefrorener Thau*)[1].

D. A. Dans les plaines et dans les vallées qui ne dépassent pas une certaine altitude, la gelée blanche peut se produire généralement du mois d'octobre à fin d'avril, exceptionnellement fin septembre jusqu'à fin mai. Dans les Alpes au-dessus de 1800 mètr. alt. elle se produit dans tous les mois de l'année.

D. *Givre* (Bise, Reifen).

Gelée blanche, qui se dépose sur les corps à toutes les altitudes sous forme cristalline, souvent écailleuse (*schuppig*).

D. A. Le givre proprement dit a lieu non par refroidissement et rayonnement nocturne, mais par suite de certains brouillards et air froid. Ce dépôt fort souvent devient tellement volumineux, augmentant en volume et en poids que des branches d'arbres se détachent du tronc à toutes les altitudes.

E. *Pluie* (Regen).

Question importante :

L'eau tombe-t-elle sous forme de pluie en très-hautes régions des Alpes?

Réponse :

La pluie sans mélange de neige tombe dans certaines journées d'été à toutes les altitudes des Alpes. Ces pluies en très-hautes régions sont rares, mais entremêlées de neiges aqueuses elles ont été observées assez souvent aux pics élevés du massif des glaciers de l'Aar. Au Finsteraarhorn, Schreckhörner et autres.

En règle générale, en hiver lorsqu'il pleut dans la plaine et les vallées, l'eau tombe à l'état de neige dans les hauteurs des Alpes à la Handeck, au Grimsel par exemple (1500 à 1800 mètr. alt.).

D. A. La pluie sans mélange de neige tombe dans certains jours d'été à toutes les altitudes des Alpes.

D. A. Au Pavillon de l'Aar, en août dans une journée pluvieuse et chaude, interrompue

[1] D. A. Cette explication de la gelée blanche est parfaite et prouve que non-seulement nos guides savent lire, écrire et chiffrer, mais qu'ils sont observateurs.

par des éclairs, j'ai vu avec la lunette acromatique couler de l'eau sur les pentes culminantes du Finster-Aarhorn, des Schreckhörner, et de tous les pics élevés du bassin des glaciers de l'Aar, et nulle part les roches découvertes étaient blanches, preuve évidente que la pluie est tombée sans mélange de neige. La pluie générale a été tellement abondante, que le lendemain le porteur de vivres en arrivant au Pavillon du glacier de l'Aar, nous dit : De mémoire d'homme on n'a vu l'Aar dans la vallée de Hasli aussi forte, l'Aar-Boden c'est un lac; le pont de la Handeck est enlevé, et en quittant ce matin le Grimsel, aucun touriste ne s'est mis en route. Pour arriver chez vous, j'ai mis 6 heures d'horloge par suite des marches et contre-marches qu'il fallait faire...

Autre citation. — Les observateurs (frères **Blatter** de Meiringen), qui ont séjourné une année entière à la station du Théodule (massif du Monte-Rosa, Valais) à 3333 mètr. alt., dans une journée de septembre où il tombait de l'eau, non entremêlée de neige (pluie franche à la station) interrompue par des éclaircies, ont vu avec la lunette acromatique au point culminant du mont Cervin (Matterhorn), couler de l'eau, et la roche était noir intense; preuve qu'il pleuvait franchement.

Ajoutons que l'ami **Michel,** moi et les guides, pendant notre séjour en août, à la station du Théodule, nous avons vu la pluie tomber entremêlée de neige aqueuse qui se fondait en touchant le sol [1].

F. *Neiges.* — Tous les mois de l'année il tombe de la neige en hautes régions des Alpes. Non-seulement en hautes régions, mais au Grimsel, 1800 mètr. alt. Nous avons vu le sol couvert de neiges fraîches d'une certaine hauteur dans le mois d'août, et même à la Handeck.

En très-hautes régions elle ne tombe généralement pas en gros flocons comme dans la plaine, elle est quelquefois à l'état aqueux, entremêlée de pluie, mais jamais en gros flocons comme dans la plaine, elle est cristalline (*Sternig*). Exceptionnellement, en hautes régions elle est quelquefois à l'état aqueux, entremêlée de pluie, mais jamais en gros flocons. Souvent en hiver les chutes de neige sont très-fortes et atteignent une grande hauteur. **Jaum** ajoute :

Un certain commencement d'hiver, me rendant du Grimsel à Ober-Gescheln (village du Valais), le lendemain il est tombé de la neige pendant 24 heures sans intervalle. Mesurée sur sol cette neige fraîche avait 2 mètres de hauteur et les gens du village m'ont dit que ces fortes chutes étaient rares sans doute, mais qu'elles se produisent quelquefois.

En règle générale, on peut marcher (péniblement sans doute) dans la neige fraîche, lorsqu'elle atteint la hauteur des épaules (qu'elle va jusque sous le bras), mais plus haut il faut enlever la partie supérieure avec les mains pour avancer et se reposer souvent.

D. A. J'ai parfaitement souvenir qu'en 1864, le 8 août, pendant mon séjour au Pavillon de l'Aar, il est tombé du soir au matin 60 centimètr. de neige fraîche.

G. *Grésil* (Riesel).

Espèce de neige en petits grains compactes, comme de la petite grêle. — Tombe à toutes les altitudes, dans toutes les saisons par suite de tempêtes ou d'orages.

H. *Grêle* (Hagel).

Personne de nous n'a vu tomber de la véritable grêle en hautes régions, grêle de forte dimension comme on en a observé en plaine.

I. *Glace* (Eis).

Nous appelons glace (Eis) de l'eau gelée.

La glace de glaciers nous la désignons par (Gletscher-Eis ou Gletscher).

[1] Les observateurs du Théodule citent plusieurs chutes de pluie, franches ou entremêlées de neiges aqueuses.

D. A. *Neiges :*

a. Neige ordinaire (*Schnee*).
b. Neige mêlée de pluie (*Schneeflutsch*).
c. Neige fine (*Schnee-Riesel*).
d. Neige fraîche tombée sur neige ancienne (*Lucker-Schnee*)
e. Neige accumulée par le vent (*G'weiter-Schnee*).
f. Neige en surplomb (*Schnee-Schild*).
g. Neige rouge (*Rother Schnee*).
h. Neige ancienne à gros grains, *névé* (*Firn*).

K. *Orages* (Donner-Wetter).

a. Éclairs (*Blitz*).

On voit des éclairs au lointain et même à faible distance en très-hautes régions comme en plaine et dans les vallées.

b. Tonnerre (*Donner*).

On entend le tonnerre à toutes les altitudes.

L. *Foudre* (Einschlagen).

Nous avons vu des arbres foudroyés jusqu'à la limite des *Pinus cembra* (Arve). — Dans nos ascensions nous avons vu des traces de foudre sur les roches à de très-grandes altitudes.

D. A. — Au Pavillon de l'Aar, pendant mes séjours à cette station, j'ai souvent entendu le tonnerre gronder, vu des éclairs, et un soir la foudre est tombée sur les crêtes du Thierberg, vis-à-vis du Pavillon. — Des publications de grimpeurs des Alpes confirment le fait, que la foudre tombe à de très-hautes altitudes. **De Saussure** parle aussi d'orages en hautes régions.

M. *Avalanches* (Lauwine).

a. Avalanches du printemps (*Grund-Lauwinen*).

Elles tombent au printemps dans les vallées et entraînent du terrain.

b. Avalanches poudreuses (*Staub-Lauwinen*).

Les avalanches tombent généralement dans les mêmes localités toutes les années.
C'est de la neige chassée par le vent, ou accumulée par chutes partielles du haut, accumulées dans les anfractuosités de terrain. Les localités où ces avalanches descendent sont connues des montagnards.
Elles tombent en hiver ou au printemps.
Au Triftbach (glacier de l'Aar) en décembre.
A la Brandlamm, en décembre.
Grimsel depuis le Kessithurn jusqu'à l'auberge. — Une autre tombe dans le lac du Grimsel depuis les hauteurs.
Räderichs-Boden. — Handeck. — Tschingelmatt. — Avalanche du Rizlihorn. — Avalanche d'Aegerstein. — Benz-Lauwine. — Golber-Lauwine. — A Im-Grund en hiver et au printemps il tombe une forte avalanche. — Toutes ces localités sont dans la vallée d'Ober-Hasli de Meiringen au Grimsel.

Auberge du Grimsel

(*Oberland Bernois*).

Renseignements par **Melchior Rieder**, qui a passé l'hiver 1854-1855 à cette station.

Le 17 octobre 1854, l'aubergiste **Johann Frutiger**, sa famille et les domestiques ont quitté le Grimsel.

SAVOIR :

24 Domestiques et gens à solde.
12 Servantes.
27 Vaches.
5 Genisses.
128 Chèvres.
340 Moutons.
5 Chevaux.
11 Porcs, dont 3 laies avec 34 jeunes.

(30 jeunes boucs et un certain nombre de moutons ont été tués dans l'année pour le service de table.)

Pour hiverner on a tué 20 chèvres vieilles. La viande est suspendue au galetas sous le toit, elle reste gelée et se conserve jusqu'à fin avril.

Provisions pour l'hiver. — Pain. — Fromage. — Maïs moulu. — Poudre de café grillé. — Beurre. — Farine. — Vin. — Eau-de-vie.

En octobre il a passé encore approximativement 30 touristes.

Jusqu'au 26 novembre le passage était ouvert, et les gens du pays traversaient le col souvent au nombre de 12 à 15, généralement des marchands de bestiaux.

Le passage pendant l'hiver n'a été interrompu que pendant 11 jours, en décembre, à cause des tourmentes de vents et neiges.

Pendant l'hiver ont été hébergés gratis 280 individus et 600 payants. Total 880, qui ont passé le col.

1855. Le 8 juin l'aubergiste, sa famille et les domestiques sont montés au Grimsel.

24 juin, arrivée des chèvres et moutons.

21 juillet, arrivée des vaches.

Généralement le personel monte le 20 mai ; le bétail, le 20 juin.

On descend au milieu d'octobre.

Depuis la mi-octobre à fin mai, huit mois de longueur, il ne reste à l'auberge qu'un seul domestique et un chien de garde, qui porte invariablement le nom de *Sultan*.

Occupation du solitaire à 1800 mètr. alt. : Scier et fendre du bois de chauffage. — Soigner le fromage. — Veiller à la conservation de l'ameublement et de la literie. — Héberger et secourir les voyageurs. — La principale occupation imposée, pour tuer le temps, est la fabrication, de chandelles de suif, 6 à la livre. On en fait à peu à peu près 1500 pendant les 8 mois.

Le 13 mars 1855 à 11 heures du matin, l'avalanche de neiges (*Staub-Lawine*) en tombant a atteint les murs de l'auberge, sans autres dégâts que de casser des vitres.

Cette année il est tombé plus de neige qu'à l'ordinaire, on ne souvient pas d'une année pareille. — L'hiver a été très-froid. Il n'a jamais neigé par ciel calme, constamment par vent fort ou par gougx.

Moutons en hautes régions.

Tout l'été les moutons sont en pâturages dans les Alpes. Ils montent très-haut. Chaque semaine le berger se rend dans la localité, et à l'appel ils se réunissent, pour lécher le sel qu'il répand sur la roche (2 kilogrammes pour 100 moutons).

On les conserve pendant 10 ans, s'ils sont habitués à la montagne. Ils sont tondus en septembre, et donnent 1 1/2 à 2 kil. de laine. Une seconde tonte en mars, plus faible que la première.

Les moutons en pâturage en hautes régions, dès que la neige tombe, se réunissent et

se serrent les uns contre les autres le plus possible, et pour local de cette réunion, ils choisissent un emplacement où l'herbe est le plus touffue. Par suite de fortes chutes et de neige ventée, ils sont complétement couverts et ne laissent pas de traces de leur présence. Dans ces cas, les garçons bergers se mettent à leur recherche, munis de pelles, ils finissent par leur venir en aide et déblayent la neige des surfaces environantes.

Le guide **Jaun** ajoute : Dans un été, par suite de fortes chutes de neiges qui ont duré deux jours, je me suis mis à la recherche des moutons en pâturage à la Trift, près du Pavillon du glacier de l'Aar. Je les ai trouvés complétement enneigés, le gazon et les racines étaient mangés jusqu'à la roche. Des moutons éparpillés, isolés, eussent certes péri, et ces intelligents animaux choisissent un local où il y a le plus d'herbe ; isolés, ils se trouveraient souvent enneigés, en contact avec la roche, périraient infailliblement, toute locomotion leur étant interdite par 1 mètre de hauteur de neige.

GLACIER INFÉRIEUR DE L'AAR[1]

Le glacier inférieur de l'Aar, d'où sort la principale source, torrent de l'Aar, est situé entre les 46° 33′ 30″ et 46° 34′ 45″ latitude nord, et les 5° 50′ et 5° 56′ 43′ longitude, au centre de la chaîne des Alpes. — Il est compris en entier dans le massif géologique, que **M. Studer** désigne sous le nom de ***Massif du Finster-Aarhorn.***

Comme tous les grands glaciers des Alpes, il occupe une vallée profonde entre de hautes montagnes. Il se compose de deux grands affluents : le ***glacier du Finster-Aar***, qui se rattache au Finster-Aarhorn, et le glacier du Lauter-Aarhorn descendant du Lauter-Aarhorn et des Schreckhörner. — A partir de la réunion de ces deux branches, au pied du massif de l'Abschwung, le glacier prend le nom de ***Glacier inférieur de l'Aar*** (***Unter-Aargletscher***).

La longueur totale du glacier inférieur de l'Aar, depuis l'Abschwung jusqu'à la pente terminale, est de 8000 mètr., sa superficie 9,600,000 mètres cubes [2].

Largeur du glacier inférieur de l'Aar.

Au confluent des deux grands affluents (***du Lauter-Aar et du Finster-Aar***), largeur du glacier, 1450 mètr. A partir de là, il se rétrécit d'une manière d'abord assez insensible jusqu'en face du point fixe, n° VIII (***Rive droite, à l'est du glacier du Zinckenstock supérieur***), où il a encore 1100 mètr. de large. Il va même ici en s'élargissant quelque peu, parce qu'il rencontre sur la rive gauche, au-dessus du n° XI, une anse latérale dans laquelle il se déploie ; mais, immédiatement au-dessous de cet élargissement, il continue de nouveau à se rétrécir, d'abord d'une manière assez graduelle, jusqu'en face du n° XII (***Rive droite. Très-haut au-dessus du glacier à l'est du torrent du Zinckstock inférieur***), où sa largeur est encore de 900 mètr., puis d'une manière très-rapide jusqu'à son extrémité, où il n'a plus que 550 mètres.

Affluents du glacier inférieur de l'Aar.

Les différents affluents d'un grand glacier ne confondent pas leur glace comme les eaux de rivières, ils conservent leur caractère individuel longtemps après leur réunion.

[1] D. A. Extrait des *Nouvelles études et expériences sur les glaciers actuels, leur structure, leur progression et leur action sur le sol physique*, par **L. Agassiz**. — Paris, Victor **Masson**, 1847.

[2] D. A. Suivant les observations de **M. Otz** (ingénieur), la longueur totale, en 1849, est de 7530 mètr. en mesurant la distance des blocs sur moraine médiane d'amont en aval.

Le glacier inférieur de l'Aar se compose de 2 affluents principaux, celui des *Finster-Aar* et *Lauter-Aar*. Ces affluents sont des glaciers composés de 14 glaciers simples [1].

Affluents du Lauter-Aar.

1. *Affluent du col de Lauter-Aar.* — C'est le plus considérable de tous les affluents. Il occupe à lui seul plus d'espace que tous les affluents de ce côté réunis.
2. *Affluent du Schreckhorn.* — Il descend du revers oriental du Schreckhorn, il se prolonge fort loin, puisqu'on le retrouve encore en face du Pavillon avec ses couches parfaitement indépendantes.
3. *Premier affluent du Lauter-Aarhorn.* — Il descend des flancs du Lauter-Aarhorn et est couvert de moraine.
4. *Second affluent du Lauter-Aarhorn.*
5. *Premier affluent de l'Abschwung.*
6. *Second affluent de l'Abschwung.*

Affluents du Finster-Aar.

1. *Affluent de la Strahleck.* — Il descend du col de ce nom, entre l'arête du Schreckhorn à gauche, et celle du Mittelgrat à droite. Comme cet affluent se trouve placé à l'extrême gauche, c'est lui qui entraîne tous les débris de roches qui sont fournis par la longue arête du Schreckhorn et du Lauter-Aarhorn.
2. *Affluent du Mittelgrat* [2]. — Petit glacier débouchant entre l'arête de ce nom et le pic Agassiz.
3. *Affluent du Finster-Aar.* — Le plus considérable de tous, dont le siége est au milieu même du grand cirque de ce nom, au pied oriental du Finster-Aarhorn.
4. *Premier affluent du Studerhorn.*
5. *Second affluent du Studerhorn.* — Ces deux affluents se confondent bientôt en un seul, et en face de l'hôtel des Neufchâtelais (Bloc n° 2), leurs causes ne sont plus très-distinctes.
6. *Affluent de l'Altmann.*
7. *Affluent du Grunerhorn.*
8. *Affluent du Scheuchzerhorn.*

La plupart de ces affluents sont séparés par des moraines. Mais elles ne sont pas toujours très-visibles, souvent les matériaux en sont peu abondants; quelquefois même ils se réduisent à quelques blocs éparpillés. Cependant quelque insignifiants que soient ces débris, il ne faut pas les négliger, et une fois qu'on s'est habitué à les observer, on en retrouve facilement les traces où deux glaciers simples sont en contact dans un glacier composé.

Glaciers latéraux sur rive droite du glacier inférieur de l'Aar.

Dans son trajet de l'Abschwung jusqu'à son issue, le glacier reçoit le tribut de quatre glaciers latéraux de rive droite :

[1] D. A. *Glaciers simples*, sans affluents. *Glaciers composés* de plusieurs affluents.

[2] L'arête (*Mittelgrat*) se trouve désignée pour la première fois sous ce nom, dans **G. Studer** *Topographische Mittheilungen aus dem Alpengebirge.* « Des vieillards de l'Oberhasli m'ont assuré que l'affluent du Mittelgrat n'existait pas, il y a un demi-siècle, que les chamois trouvaient une pâture abondante dans le couloir qui est maintenant occupé par ce glacier, le plus crevassé et le plus tumultueux de tous les affluents du Finster-Aar.

1. *Glacier de Thierberg* — est le plus grand et le plus important des quatre. Il naît de deux affluents qui descendent l'un du revers oriental de l'Escherhorn, l'autre du revers septentrional du Thierberg, se confondant dans un couloir commun entre ces deux pics. Large à la jonction des deux affluents, il se rétrécit ensuite considérablement dans son cours moyen et n'a plus guère que 450 mètres de large à son issue.

2. *Glacier de Silberberg.* — Se compose de deux affluents, dont la séparation primitive est indiquée par une moraine médiane. La branche supérieure, celle qui occupe le côté gauche du glacier, descend du revers oriental du Thierberg. L'autre, qui est plus considérable, provient des arêtes entre le Thierberg et le Grünberg; elle ne forme à son origine qu'une seule coulée avec le glacier du Grünberg. C'est le monticule du Silberberg qui les sépare en deux bras, non loin de leur confluent avec le grand glacier.

3. *Glacier de Grünberg.*

Glaciers latéraux sur rive gauche du glacier inférieur de l'Aar.

Les deux glaciers simples sur rive gauche ont peu d'étendue; ils se maintiennent dans les hauteurs approximativement de 200 à 300 mètres altitude au-dessus de la surface grand glacier. Le glacier de la Trift dans les hauteurs en aval du Pavillon est le plus considérable.

Mouvements. — Avancements. — Progressions d'amont en aval des glaciers de l'Aar.

Citation des publications des observations :

E. Desor, 1844.

Excursions et séjours dans les glaciers et les hautes régions des Alpes.

Carte du glacier inférieur de l'Aar.

Page 500. — Avancement de 5 blocs en aval de l'Abschwung, du 5 septembre 1841, où la position de ces blocs fut déterminée, au 3 septembre 1842, où elle fut de nouveau mesurée.

1er	bloc s'est avancé de.		82m,2
2e	— —		87m,3
3e	— —		65m 7
4e	— —		50m,4
5e	— —		79m,5

Page 503. — Mouvement journalier.

L. Agassiz, 1840.

Études sur les glaciers.

Pages 147 à 175. — Mouvement des glaciers.

L. Agassiz, 1847.

Nouvelles excursions sur les glaciers actuels. — Leur structure, leur progression et leur action physique sur le sol. Planches nombreuses.

Pages 435 à 530. — Tableaux et observations sur la progression des glaciers.

Page 438. — Tableau de la progression annuelle des blocs compris dans le réseau trigonométrique des glaciers de l'Aar.

Page 449. — Tableau de la progression de la ligne AB pendant 46 jours (15 juillet au 30 août 1842).

Côté du Lauter-Aar et côté du Finster-Aar.

Page 451. — Tableau de la progression de la ligne AB et ligne CD.

Page 458. — Tableau de la progression estivale de la station Brandlamme.

Page 461. — Tableau de la progression estivale de la station Baerenritz.

Page 471. — Tableau de la progression hivernale du *glacier de Grindelwald*, de 1842 à 1843.

Page 474. — Tableau de la progression de la station Brandlamme mesurée au pieu I.

Page 475. — Tableau de la progression de la station de Trift.

Page 476. — Tableau de la progression de la station *Hôtel des Neuchatelois*.

Page 478. — Relevés de la *station du Pavillon*, 8 observations (du 13 juillet au 24 octobre).

Page 479. — Mesures données par **M. Forbes**, du glacier des Bois un peu en aval du Chapeau.

Pages 484-485. — Tableaux de l'empiétement du glacier de l'Aar en 1844, 1845.

Page 487. — Tableau de l'empiétement du talus terminal aux différentes époques de l'année.

Page 494. — Progression journalière d'un pieu situé sur la moraine médiane en face du Pavillon :

Avancement total en 26 jours 6 h.	5m,20
Avancement diurne (24 h.).	0m,195.

Page 501. — Tableau des observations journalières faites au pied du Pavillon sur le mouvement du bord.

MOYENNES EN 24 HEURES.

Mouvement longitudinal 18mm.	(0m,0180)
Mouvement transversal 10mm.	(0m,0106)
Mouvement de hausse 6mm.	(0m,00603).

Triangulation des blocs à la surface du glacier de l'Aar-Inférieur, Depuis l'Abschwung jusqu'à la pente terminale.

En 1842, M. **Wild** (ingénieur), sous la direction de MM. **Agassiz** (Louis) et **Desor** (Édouard) a fait des **marques sur roches en place** des deux rives du glacier de l'Aar-Inférieur, à des emplacements facilement accessibles.

Chaque station porte une croix taillée dans la roche, et un numéro I à XV. en couleur rouge, à l'huile.

Ces point fixes sont irrégulièrement espacés, les numéros pairs : II, IV, VI, VIII, X, XII, XIV sur rive droite. Les numéros impairs : III, V, VII, IX, XI, XIII sur rive gauche.

N° I. 20 mètr. au-dessus de la surface du glacier (en 1842) à l'arête de l'Abschwung. Promontoire qui avance le plus contre le glacier à la jonction (*Abschwung*) des glaciers du **Finster-Aar** et du Lauter-Aar.

N° XV. En aval de la pente terminale, pieu, entouré d'une pyramide en pierres sèches entre pente terminale et cabanes (*Geishütte*).

Sur le glacier des **blocs** généralement de fortes dimensions ont été marqués en cou-

leur rouge 1 à 18. — Les uns se trouvent sur moraines médianes, d'autres sur le glacier découvert, généralement au milieu entre les deux rives. (*Affluent du Finster-Aar et de Lauter-Aar.*)

Pendant un grand nombre d'années (depuis 1842), la triangulation des blocs (*marche d'amont en aval*) a été faite par MM. les ingénieurs **Wild**, **Stengel**, **Otz**, pendant le séjour des glaciéristes à l'*Hôtel des Neuchatelais* (station sur moraine médiane) 1842 à 1844, et au *Pavillon*, sur roche en place, rive gauche, de 1845 à 1860.

Les guides qui connaissaient parfaitement l'emplacement des marques sur roche et les blocs du glacier plaçaient des perches surmontées d'étoffe (petits drapeaux) à ces points, et les ingénieurs faisaient la triangulation avec un très-bon théodolite. — Par cette triangulation il était facile d'établir d'une manière rigoureusement exacte la marche des blocs d'une année à l'autre, soit la progression d'amont en aval de la surface du glacier...

Il est certes très-pratique de déterminer le mouvement du glacier, marche d'amont en aval, pendant un grand nombre d'années, par la triangulation, en observant les blocs numérotés sur la surface du glacier, avec un théodolite depuis les points fixes des deux rives.

Lorsque les blocs restent en place sur la surface de la moraine médiane, la triangulation donne des résultats très-exacts. Mais toute observation cesse lorsqu'ils changent de place en se disloquant ou en tombant au bas de la moraine, qui dans de certains parages est très-élevée; ou bien encore lorsqu'ils tablent, c'est-à-dire, protégeant la surface du glacier contre les rayons solaires, ils se trouvent sur un piédestal élevé, tombent et glissent à une certaine distance. D'autres disparaissent dans de larges crevasses profondes, et ceux placés le plus en aval finissent par tomber à la pente terminale. C'est le sort qu'ils subiront tous, à une époque plus ou moins éloignée.

Pour des observations très-exactes on peut avoir recours à des perches placées dans des trous de sonde de 3 mètres de profondeur. Ces perches servent en même temps pour observer l'ablation de la surface du glacier découvert, ou ablation sous la moraine journalière, mensuelle ou annuelle. Ces perches se placent dans l'alignement de points fixes marqués sur roche rive gauche et rive droite.

Le moyen le plus pratique pour observer l'ablation et la marche annuelle des glaciers c'est de forer un trou de sonde d'une assez grande profondeur.

Exemple. — *Glacier inférieur de l'Aar.*

Ligne transversale du Pavillon (rive gauche), au point fixe du Grünberg (rive droite).

Dans le glacier découvert, ou bien au haut de la moraine médiane on fore un trou de sonde de 15 mètres de profondeur avec un perçoir à glace de $0^m,10$ de diamètre, tige en fer de 3 mètres de longueur, se terminant par un anneau pour y attacher la corde. Lorsque le trou est foré à 3 mètres de profondeur, soit de la longeur de la tige, on continue le forage en passant la corde sur une poulie supportée par un trépied fait avec trois fortes perches, et on arivera facilement à 15 mètres de profondeur, ayant soin de retirer la sonde de temps en temps, en versant de l'eau dans le trou, afin que les parcelles de glace qui montent naturellement à la surface soient écartées. Lorsqu'on juge le trou assez profond (15 mètres par exemple) on y introduit un cylindre en bois rond, de $0^m,10$ de hauteur et d'un diamètre plus petit que le trou, marqué en chiffres découpés XV, que l'on pousse avec le perçoir jusqu'au fond du trou, puis on introduit des parcelles de roches d'un mètre de hauteur, un bois rond XIV est mis dans le trou, puis 1 mètre de parcelles de roche, et ainsi de suite jusqu'à surface. Le n° XV se trouvera à 15 mètres de profondeur, le n° 2 à 1 mètre de surface, et, par suite de l'ablation du glacier, les parcelles de roches sortiront, formeront une espèce de cône autour du trou, et sortiront de plus successivement les bois marqués, dont le nombre sorti en un temps donné indiquera l'ablation et le cône de parcelles de roche, soit sur moraine soit sur glacier découvert, indiquera l'emplacement pour l'observation de la marche.

Nous rendrons compte des observations de la marche des glaciers (avancement d'amont en aval):

1. Par triangulation de blocs surface des glaciers numérotés;
2. Par perches placées dans des trous de sonde;
3. Par cônes en bois numérotés, espacés de mètre en mètre dans un trou de sonde de 15 mètres de profondeur.

Signalons encore :

4. Points fixes sur rive gauche et sur rive droite. Trous de sondes nombreux dans le glacier, d'un rive à l'autre, alignés entre eux et entre les deux points fixes. On placera des perches aux points fixes, et dans les trous du glacier, que l'on fixera avec des parcelles de roches ou du gazon. On donnera à chaque perche du glacier un numéro, on mesurera la distance de perche à perche, et l'éloignement de rives de la perche, rive gauche et celle de rive droite.

Pour faire les observations de marche il faut être à deux personnes; l'une se place au point fixe de l'une des rives (au glacier de l'Aar inférieur, rive gauche) et l'autre tient une perche verticalement en amont des perches, et l'observateur sur rive lui transmet des signes jusqu'à ce que sa perche mouvante soit dans l'alignement des points fixes, et la distance de variation d'alignement est cotée, et à la perche fixe on fait un trait au crayon, ou bien une entaille avec un couteau correspondante au niveau du glacier. Ces observations peuvent se faire à l'œil nu, avec une lunette acromatique, ou au théodolite, pendant plusieurs mois de suite et dans certaines régions des glaciers d'une année à l'autre. Par cette disposition très-pratique on se rend compte de la marche (mouvement d'amont en aval) dans les différentes sections d'une rive à gauche. Observation importante dont les détails à plus tard. De plus on connait l'ablation.

Points fixes sur roches en place[1].

Chaque emplacement où on observe avec le théodolite, porte une croix taillée dans la roche et un numéro I à XV, en couleur rouge à l'huile. Ces stations sont irrégulièrement espacées.

Numéros pairs: II, IV, VI, VIII, X, XII, XIV sur rive droite. Numéros impairs: III, V, VII, IX, XI, XIII sur rive gauche.

N° I. 2537 mètres alt. au-dessus de la mer. — 20 mètres au-dessus de la surface du glacier (en 1842) à l'arête de l'Abschwung. Promontoire qui avance le plus contre le glacier, à la jonction (*Abschwung*) des glaciers du Finster-Aar et du Lauter-Aar.

N° XV. En aval de la pente terminale. Pieu entouré d'une pyramide en pierres sèches entre pente terminale et cabanes (*Gleishütten*).

I. Abschwung.

20 mètr. au-dessus de la surface du glacier (en 1842), à *l'Abschwung*, 2537 mètr. alt. Promontoire qui avance le plus contre le glacier, jonction des glaciers du Finster-Aar et du Lauter-Aar.

[1] Toutes les stations sont très-accessibles et leur emplacement connu des guides. M. Otz (ingénieur), qui a fait toutes les années les triangulations de blocs depuis 1846, trouve superflu de se servir des stations II, IV, X, IX, XV.

II. **Finster-Aar** (Rive droite).

Base de l'Escher-Horn.

III. **Lauter-Aar** (Rive gauche).

Promontoire du Miesselen, endroit où le glacier tourne à l'est.

IV. **Finster-Aar** (Rive droite).

Entre la première et la deuxième truelle (*couloir*) de l'Escher-Horn, sur une petite roche moutonnée (*arrondie par le glacier*).

V. **Lauter-Aar** (Rive gauche).

Près du torrent qui descend du Trift supérieur.

VI. **Finster-Aar** (Rive droite, vis-à-vis du Pavillon).

Entre Thierberg et Silberberg sur une petite roche.

VII[1]. **Lauter-Aar** (Rive gauche).

Base du Rothorn, en amont du lac et d'une truelle (*couloir*) qui descend du Rothorn non loin du Pavillon.

VIII. **Finster-Aar** (Rive droite).

A l'est du glacier du Zinkenstock supérieur.

IX. **Lauter-Aar** (Rive gauche).

Sur un gradin de roche moutonnée (*arrondie*), à l'ouest du torrent qui descend du Trift inférieur.

X. **Finster-Aar** (Rive droite).

Sur roche droit au-dessus du glacier du Zinkenstock, à peu près 200 mètres à l'ouest du torrent qui en sort.

XI. **Lauter-Aer** (Rive gauche).

Pieu en terre.

XII. **Finster-Aar** (Rive droite).

Très-haut au-dessus du glacier, à l'est du torrent du Zinkenstock inférieur.

XIII. **Lauter-Aar** (Rive gauche).

XIV[2]. **Finster-Aar** (Rive droite).

Sur la petite Nolle (*mammelon*) à l'est du torrent de l'Ober-Aar. Ce point n'est pas marqué sur roche, **M. Otz** (ingénieur) l'a déterminé chaque année à nouveau.

XV. **En aval de pente terminale du glacier.**

Pieu, entouré d'une pyramide en pierres sèches entre pente terminale et chalets (*Geis-hütten*).

[1] Les stations des deux rives I à VII sont en amont du Pavillon de l'Aar. Les autres VIII à XV en aval.

[2] XIV et XV sont en aval de la pente terminale du glacier.

Blocs sur le glacier inférieur de l'Aar.

En 1842, M. **Wild** (ingénieur), sous la direction de MM. **Agassiz** et **Desor**, a numéroté en couleur rouge à l'huile, 18 gros blocs, qui se trouvaient sur la surface du glacier, donnant la préférence à ceux sur moraine médiane, au milieu des deux rives.

Un grand nombre d'années la marche de ces blocs d'amont en aval (depuis l'Abschwung jusqu'à pente terminale) a été déterminée trigonométriquement par des angles que l'on prenait avec un théodolite depuis les points fixes des deux rives du glacier[1].

1. Sur moraine médiane, côté Finster-Aar.

Bloc de granit (protogine), même espèce que le Bloc-Hugi. Approximativement 150 mètres cubes. Ne table pas, fait sa locomotion pacifiquement.

Distance du point fixe n° I (en ligne droite), 4 septembre 1842. 343 mètres (par **Wild**, Théodolite).

Marche du bloc n° I (par Otz).

Distance ou marche d'année en année, en prenant la distance ou endroit qu'avait occupé le bloc l'année précédente, c'est-à-dire la progression du bloc pendant un an en ligne directe en aval du glacier NB. La courbe influe sur la distance du point fixe, n° I, par triangulation, elle influe peu sur la distance parcourue en se rapportant à la position entière de l'année.

2. Sur moraine médiane. — *Bloc Agassiz* (*ex-hôtel des Neuchatelois*).

Bloc monstre. Gneiss schisteux ferrugineux. — Jusqu'en 1859 ce bloc s'est maintenu sur moraine médiane. En 1860 il s'est disloqué en plusieurs blocs qui ont roulé (glissé) sur la pente de la moraine du côté de rive gauche...

Distance du point fixe, n° I (en ligne droite), 4 septembre 1842. 958 mètres (par **Wild**, théodolite).

Distance en aval du bloc 1, 4 septembre 1842, 615 mètres.

Sur le bloc inscription :

1840.	197 mètres	de l'Abschwung.
1841.	861 —	—
1842.	943 —	—

3. Sur le glacier affluent du Finster-Aar.

Bloc de gneiss de grandeur moyenne. Se trouvant sur la surface du glacier, il a commencé à tabler en 1840. Cependant M. **Otz** a continué à l'observer en mettant une perche.

Distance du point fixe, n° I, 4 septembre 1842, 1082 mètres.

Distance en aval du bloc **2**, 4 septembre 1842, 467 mètres.

[1] Une autre série de *blocs et points fixes* ont été marqués dans le cirque du Finster-Aar et sur le glacier du Finster-Aar en amont de l'Abschwung dont les détails sont donnés ci-après.

4. Sur le glacier affluent du Lauter-Aar.

Gneiss rouge (*ferrugineux*) 200 mètres cubes. — A 150 mètres de roche, rive gauche (*Mieselen*).
Distance de point fixe I, 4 septembre 1842, 1390 mètres.
Distance en aval du bloc **3**, 4 septembre 1842, 308 mètres.
Ce bloc est sujet à tabler.

5. Sur moraine médiane.

Granit blanc (*protogine*). C'est le plus volumineux de tous ceux qui se trouvent sur le glacier. Connue sous le nom de **Bloc-Hugi**. Ce naturaliste avait établi une station d'observations glaciaires, en 1828, en construisant une cabane en pierres sèches, adossée à ce bloc, et y a passé plusieurs semaines, avec les guides **Leuthold** (Jacob) et **Währen** (Hans). Ce bloc a glissé sur la pente de la moraine en 1852 du côté de la rive droite et se trouve disloqué au bas de la moraine médiane.
Distance du point fixe n° I, 4 septembre 1842, 1674 mètres.
Distance en aval du bloc **4**, 4 septembre 1842, 284 mètres.

6. Sur le glacier affluent du Finster-Aar, près du Thierberg, rive droite. Gneiss.

7. Sur le glacier affluent du Lauter-Aar.

Bloc moyen, ne table pas.
Près de rive droite, entre les points fixes n° V et VII.
Sa marche est très-faible.

8. Sur moraine médiane.

Gneiss, grandeur moyenne, ne table pas.
En 1848 il se trouvait en amont de la ligne transversale du Pavillon.

9. Sur moraine de bord rive droite.

En aval de la ligne du Pavillon.
Granit moyen ne table pas.

10. Sur moraine médiane.

Milieu des deux rives.
Gneiss grandeur moyenne, ne table pas.
En 1850, 4580 à 4890 mètres en aval du point fixe I.

11. Sur moraine médiane.

1/3 plus rapproché de rive gauche que de rive droite.
Gneiss grandeur moyenne; ne table pas. Situé en aval du point fixe XI.

12. Sur le glacier rive gauche.

Protogine; 400 mètres cubes en aval du point fixe 11. Table et se rapproche du bord.
En 1850 il s'est perdu dans une crevasse au bord.

13. Sur moraine du Finster-Aar.

Entre point fixe X et XII.
Gneiss grandeur moyenne ; ne table pas.

14. Sur moraine du Finster-Aar (même moraine que celle du n° **13**).

Granit grandeur moyenne ; ne table pas. Un peu en aval du point fixe XII.

15. Sur moraine, rive gauche (à la même hauteur que le bloc **14**).

Gneiss moyen ; ne table pas.

16. Rive droite près de pente terminale.

1850, tombée sur le talus terminal. 1842, 4 septembre, 553m,60 du point fixe XIV.

17. Au milieu de la moraine.

Plus près de rive gauche que de rive droite.
Bloc de protogine ne table pas en aval du point fixe XIII.

18. Au milieu du glacier.

Gneiss grand, ne table pas. De toute la série des blocs, en 1842, c'est le plus rapproché de pente terminale.
Tombé à la pente terminale de 1846, et enterré par le glacier comme moraine profonde.

D. A. Les 13 points fixes depuis l'Abschwung sur les deux rives jusqu'à la pente terminale, marqués par M. Wild (ingénieur), ont parfaitement conservés leur marque en chiffres I à XV, peints sur roche en couleur rouge à l'huile. Ils peuvent servir encore longtemps pour la triangulation d'un grand nombre de blocs qui se trouvent encore à la surface du glacier, mais tous infiniment plus en aval qu'en 1842.

Des blocs sur la surface du glacier, marqués par numéros d'amont et en aval en couleur rouge à l'huile, en 1842, en assez grand nombre, se sont disloqués ; d'autres sont tombés dans des crevasses, d'autres ont disparus comme moraine latérale sous le glacier, et plusieurs tombés à la pente terminale sont enterrés comme moraine profonde par le glacier. — Un assez grand nombre reste à la surface, et leurs marques (numéros) sont parfaitement conservées.

Progression annuelle des blocs compris dans le réseau trigonométrique du glacier inférieur de l'Aar.

NUMÉROS DES BLOCS.	AVANCEMENT PAR ANNÉE DE 365 JOURS *.						
	1842-1843	(1843-1844)	(1844-1845)	1845-1846	1846-1848	1848-1849	1849-18'0
	m	m	m	m	m	m	m
1**	27,85	(30,33)	(85,90)	44,99	53,26	54,27	56,09
2**	68,93	(82,68)	(80,21)	66,62	75,75	68,72	64,65
3	49,53	(57,13)	(50,11)	46,62	?	?	?
4	41,02	(47,98)	?	58,63*	44,08	39,73	37,58
5**	73,71	(81,35)	(66,15)	85,00	37,27	65,82	58,20
6	?	?	?	?	14,94	12,37	?
7	1,72	?	?	?	2,05	1,22	1,64
8**	64,45	(64,66)	(67,83)	73,07	63,61	57,61	56,16
9	48,81	(56,71)	(61,09)	57,55	?	?	42,15
10**	64,40	(74,08)	(68,84)	75,16	63,07	58,71	55,77
11	53,34	?	(53,40)	55,80	51,63	45,55	45,01
12	29,09	(34,16)	(57,83)	?	?	39,85	?
13	39,36	?	?	?	48,90	?	?
14	38,44	(41,50)	(42,67)	38,71	41,55	?	?
15	35,20	(40,73)	(39,75)	38,97	37,95	35,76	34,71
16	23,95	(21,62)	(27,85)	?	23,90	25,37	25,55
17	28,38	(29,43)	?	32,31	14,64	?	?
18**	24,66	?	?	?	?	?	?

* Avancement par triangulation et non dans le sens de la courbe.

** Les blocs 1, 2, 5, 8, 10, 18 se trouvent sur moraine au milieu, entre les deux rives, où le mouvement du glacier est le plus accéléré et le plus régulier. Les autres blocs sont plus ou moins rapprochés des rives.

Années 1843 à 1844 et 1844 à 1845 n'ont pas été déterminées avec le théodolite et ne présentent aucune garantie; elles sont placées entre parenthèses.

Les années qui suivent sont observées avec le théodolite par M. Ott, ingénieur, et sont rigoureusement exactes.

? Les observations manquent :

N° 12, s'est perdu dans une crevasse en 1850;

N° 16, tombé à la pente terminale 1850;

N° 18, tombé à la pente terminale 1846.

Progression annuelle des blocs compris dans le réseau trigonométrique du glacier inférieur de l'Aar.

NUMÉROS DES BLOCS.	AVANCEMENT PAR ANNÉE DE 365 JOURS.				PAR AN.
	1850-1851	1851-1852	1852-1854	1854-1855	1842-1855
	m	m	m	m	m
1 **	58,98	67,25	68,64	66,08	62,15
2 **	65,83	71,54	71,70	68,15	68,60
3	46,30	54,14	52,26	48,97	50,65
4	39,55	39,46	40,25	?	48,55
5 **	59,16	63,89	62,47	59,24	68,25
6	10,08	10,25	»	»	11,90?
7	?	?	1,49	1,88	1,65
8 **	56,41	62,77	61,05	56,53	62,25
9	41,40	48,79	50,09	?	50,80
10 **	55,89	58,08	58,27	51,94	62,15
11	44,56	46,92	45,46	41,92	41,50
12	(S'est perdu dans une crevasse 1850.)				?
13	33,64	33,85	34,20	31,37	36,90
14	36,95	37,25	37,11	35,00	38,80
15	34,46	33,12	33,07	31,38	35,95
16	(Tombé à la pente terminale 1850.)				?
17	?	23,39	23,44	23,10	?
18 **	(Tombé à la pente terminale 1846.)				?

Progression annuelle des blocs compris dans le réseau trigonométrique du glacier inférieur de l'Aar.

NUMÉROS DES BLOCS.	AVANCEMENT DIURNE (24 HEURES) *.						
	1842-1843	1843-1844	1844-1845	1845-1846	1846-1848	1848-1849	1849-1850
1 **	0,07626	(0,16551)	(0,23530)	0,12328	0,14591	0,14871	0,15369
2 **	0,18887	(0,22654)	(0,21975)	0,18252	0,20755	0,18827	0,17709
3	(0,13570)	(0,15619)	(0,17150)	0,12775	?	?	?
4	0,11240	(0,13146)	?	0,16065	0,12079	0,10855	0,10988
5 **	0,20197	(0,22288)	(0,18123)	0,23290	0,20019	0,18027	0,13945
6	0,01266	?	?	?	0,04093	0,05389	?
7	0,00472	?	?	?	0,00534	0,00534	?
8 **	0,17658	(0,17717)	(0,18584)	0,20020	0,17428	0,15785	0,15388
9	0,13574	(0,15539)	(0,16738)	0,15767	?	?	0,11542
10 **	0,17644	?	(0,18861)	0,20595	0,17280	0,15958	0,15290
11	0,14165	(0,17207)	(0,14630)	0,15290	0,14146	0,12481	0,12554
12	0,07971	(0,09559)	(0,15846)	?	?	0,10682	?
13	0,10785	?	?	?	0,15597	?	?
14	0,10553	(0,11371)	(0,11692)	0,10606	0,11585	?	0,09510
15	0,09645	(0,11159)	(0,10892)	0,10679	0,10598	0,09799	0,06455
16	0,06557	(0,05924)	(0,07650)	?	0,06549	0,06404	?
17	0,0778	(0,08034)	?	0,08853	0,0400)	?	?
18 **	0,0675	?	?	?	?	?	?

* Avancement par triangulation.

** Les blocs 1, 2, 5, 8, 10, 18 se trouvent sur moraine au milieu, entre les deux rives, où le mouvement du glacier est le plus accéléré et le plus régulier. Les autres blocs sont plus ou moins rapprochés des rives.

Années 1843 à 1844, 1844 à 1845 n'ont pas été déterminées avec le théodolite et ne présentent aucune garantie.

Progression annuelle des blocs compris dans le réseau trigonométrique du glacier inférieur de l'Aar.

NUMÉROS DES BLOCS.	AVANCEMENT DIURNE (24 HEURES).				
	1850-1851	1851-1852	1852-1854	1854-1855	1842-1855
1**	0,16158	0,18419	0,18805	0,18104	0,17025
2**	0,18035	0,19600	0,19643	0,18665	0,18795
3	0,12658	0,14833	0,14318	0,13416	0,13875
4	0,10836	0,10811	0,11027	?	0,13330
5**	0,16208	0,17504	0,17115	0,15230	0,18700
6	0,02761	0,02802	?	?	0,03260?
7	?	?	0,00408	0,00515	0,00450
8**	0,15455	0,17197	0,16726	0,15488	0,17055
9	0,11342	0,13367	0,13725	?	0,13920
10**	0,15312	0,15912	0,15964	0,14230	0,17050
11	0,12208	0,12854	0,12454	0,11485	0,11370
12	(S'est perdu dans une crevasse 1850.)				?
13	0,09216	0,09274	0,09369	0,08594	0,10110
14	0,10123	0,10205	0,10165	0,09589	0,10635
15	0,09441	0,09156	0,09060	0,08597	0,09855
16	(Tombé sur la pente terminale 1850.)				?
17	?	?	?	?	?
18**	(Tombé à la pente terminale 1846.)				?

Les années qui suivent sont observées avec le théodolite de M. Ots, ingénieur, et sont rigoureusement exactes.

? Les observations manquent :

N° 12, s'est perdu dans une crevasse en 1850 ;

N° 16, tombé à la pente terminale en 1850 ;

N° 18, tombé à la pente terminale 1846.

Blocs sur le glacier inférieur de l'Aar.

Bloc I^er^.—Marche positive d'année en année sur moraine médiane, calculée suivant la position de l'année précédente, et mesurée sur le prolongement [1].

DATES.	365 JOURS.	24 HEURES.
	m	m
1846-1848	53,26	0,14590
1848-1849	54,13	0,14896
1849-1850	56,11	0,15099
1850-1851	58,98	0,16158
1851-1852	67,23	0,18419
1852-1854	68,64	0,18805
1854-1855	66,08	0,18104
Moyenne.	60,735	0,16580
Maxima	68,64	0,18805
Minima.	53,26	0,14590
Différence	15,38	0,04315

Marche totale d'amont en aval de 1842 à 1855 (13 années), 760m,81.

1855 en aval du point fixe n° 1, de 1104 mètres.

[1] Par M. Ots. ingénieur.

Ce bloc se trouve sur moraine médiane entre le point fixe n° 1 sur roche à l'Abschwung et le bloc n 2 [bloc Agassis (ex-hôtel des Neuchâtelois)].

Blocs sur le glacier inférieur de l'Aar.

Point fixe n° I, à l'Abschwung, réunion des glaciers du Lauter-Aar et du Finster-Aar, 20 mètr. au-dessus de la surface du glacier en 1822. Au-dessus de la mer, 2537 mètr. alt.

Bloc n° 2. — Bloc Agassiz. Ex-hôtel des Neuchâtelois.

Bloc monstre Gneiss schisteux ferrugineux. — Jusqu'en 1859 ce bloc s'est maintenu sur moraine médiane. En 1860 il s'est disloqué en plusieurs blocs qui ont roulé (glissé) sur la pente de la moraine du côté de rive gauche.

Inscription sur le bloc :

1840. — Hôtel des Neuchâtelois.

L. Agassiz.
E. Desor.
C. Vogt.
F. Pourtalès.
H. Coulon.

Guides :
Jacob Leuthold.
Hans Wæhren.

1840. . . . . 797 mètres de l'Abschwung.
1841. . . . . 861 — —
1842. . . . . 943 — —

4 septembre 1842 à 615 mètres en aval du bloc n° I.
4 septembre 1842 à 958 mètres en aval du point fixe n° I.

1846 à 1261m,9 — —
1848 à 1412m,5 — —
1849 à 1479m,1 — —

Avancement mesuré sur la ligne courbe.

DATES.	TOTAL.	PAR AN.	PAR JOUR.
	m	m	m
1842-1846	305,5	76,37	0,20925
1846-1848	150,6	75,30	0,20630
1848-1849	67,5	67,57	0,18514
1842-1849	523,6	74,80	0,20493

Avancement mesuré sur la ligne droite du point fixe et tendant au bloc.

1842-1843	68,9	68,93	0,18811
1842-1846	297,4	74,36	0,20356
1846-1848	151,5	75,75	0,20753
1848-1849	68,5	68,52	0,18773
1842-1849	517,4	73,91	0,20249

Différence de ligne courbe à la ligne droite.

1842-1846	+ 8,1	+ 2,02	+ 0,00555
1846-1848	+ 0,9	+ 0,45	+ 0,00123
1848-1849	+ 1,0	+ 0,50	+ 0,00137
1842-1849	+ 6,2	+ 0,88	+ 0,00241

La différence totale d'une ligne à l'autre est de 0,89. La ligne est presque droite.

Nous voyons par ce tableau que le bloc n° 2 sur moraine médiane, milieu de deux rives, s'est trouvé en ligne droite en 1842 à 958 mètres en aval du point fixe n° 1 (Abschwung), en 1849 il s'est trouvé à 1475 mètres, soit 517m,4 plus en aval qu'en 1842. — Nous voyons de plus que 1842 à 1848 la marche a augmenté d'année en année; de 1848 à 1849, elle s'est ralentie et se ralentira encore plus en aval. Ce bloc s'est trouvé de 1846 à 1848 dans la ligne transversale où le glacier marche le plus vite.

Ce bloc s'est maintenu sur moraine médiane jusqu'en 1859; en 1860 il s'est divisé, et a roulé sur le glacier.

Blocs sur le glacier inférieur de l'Aar.

Point fixe n° I. A l'Abschwung sur roche, 20 mètres au-dessus de la surface du glacier en 1822. Au-dessus de la mer, 2557 mètres alt.

Bloc n° 5 (bloc Hugi) sur moraine médiane.

Distance en ligne droite du point fixe n° I au bloc n° 5, suivant une ligne droite partant du point fixe et tendant au bloc.

1842.	1674,6	1842 à 1850 (8 années), 536 mètres.
1846.	1966,5	
1848.	2097,9	
1849.	2155,5	
1850.	2210,5	

Avancement, marche en ligne droite d'amont en aval.

DATES.	TOTAL.	PAR AN.	PAR JOUR.
	m	m	m
1842-1846	291,7	72,9	0,2000
1846-1848	131,6	65,8	0,1805
1848-1849	57,4	57,4	0,1575
1849-1850	55,2	55,2	0,1512
1842-1850	536,0	67,0	0,1836
Avancement mesuré suivant la ligne courbe.			
1842-1846	305,8	76,4	0,2094
1846-1848	142,7	71,3	0,1955
1848-1849	63,3	63,3	0,1736
1849-1850	59,8	59,8	0,1639
1842-1850	571,6	71,4	0,1958
Différence de la ligne courbe à la ligne droite.			
1842-1846	+ 14,1	+ 3,5	+ 0,0094
1846-1848	+ 11,1	+ 6,5	+ 0,0152
1848-1849	+ 5,9	+ 5,9	+ 0,0163
1849-1850	+ 4,6	+ 4,6	+ 0,0127
1842-1850	+ 35,6	+ 4,4	+ 0,0120

La différence totale d'une ligne à l'autre est de 6,64 p. 100.

Nous voyons par ce tableau que le bloc n° 5 sur moraine médiane, milieu des deux rives, s'est trouvé en ligne droite en 1842 à 1674m,6 du point fixe n° I (Abschwung) et qu'en 1850 il est à 2210m,5 en aval, au milieu du glacier et toujours sur moraine médiane, 536 mètres plus en aval.

Nous voyons de plus que d'année en année sa marche se ralentit. Plus en aval, ce ralentissement augmentera.

Explication plus tard.

Avancement des blocs de 1846 à 849.

Mesuré trigonométriquement par M. Ots (ingénieur).

BLOCS.	COORDONNÉES.					
	1846		1848		1849	
	MÉRIDIENNE.	PERPENDICUL.	MÉRIDIENNE.	PERPENDICUL.	MÉRIDIENNE.	PERPENDICUL.
	m	m	m	m	m	m
1*	473,16	+144,80	576,00	+172,57	628,67	+186,79
2*	1216,70	+338,33	1367,37	+354,22	1434,72	+359,38
3	1239,98	—222,33			1388,14	—196,19
	1334,84	+775,28	1422,97	+772,28	1462,05	+772,44
5*	1941,02	+313,59	2079,32	+278,23	2139,68	+258,97
6	2444,85	—608,67	2470,92	—623,28	2480,88	—630,32
7	2671,41	+647,15	2675,50	+646,90	2676,69	+646,78
8*	3106,23	—135,18	3229,48	—167,15	3284,78	—179,53
9	3560,17	—689,17			3705,10	—678,41
10*	4350,17	— 13,89	4475,81	— 25,36	4530,61	— 41,83
11	5465,38	+128,43	5568,45	+128,01	5613,45	+128,83
12			5832,82	+337,12	5869,84	+349,95
13	5876,95	—390,18	5974,26	—399,95		
14	6830,10	—393,99	6905,38	—429,21		
15	7029,18	— 96,21	7096,09	—132,06	7127,25	—148,39
16	7564,88	—794,40	7608,97	—812,90	7630,41	—821,21
17	7676,48	—484,00	7691,55	—509,03		
18						
VI.	267,05	—955,46	326,40	—860,97	337,37	—811,91

Les blocs marqués d'un astérisque (*) sont sur moraine médiane.
Colonnes en blanc, les observations manquent.
Bloc 18, tombé à la pente terminale en août 1846.
Le bloc VI est en amont du point fixe 1 (Abschwung) sur le glacier du Finster-Aar, et compris dans une autre série de blocs. Voyez tableaux qui suivent.

Avancement des blocs de 1845 à 1849.

Mesuré trigonométriquement par M. Otz (ingénieur).

BLOCS.	1845 à 1848 (730 jours).		1848 à 1848 (360 jours).		1845 à 1849 (1090 jours).		
	TOTAL.	PAR JOUR.	TOTAL.	PAR JOUR.	TOTAL.	PAR JOUR.	PAR AN.
	m	m	m	m	m	m	m
1**	106,52	0,14590	53,39	0,14886	161,08	0,14778	53,94
2**	151,50	0,20753	67,59	0,18750	219,05	0,20095	73,35
3					150,45	0,13488	50,37
4	88,18	0,12079	38,08	0,10855	127,24	0,11673	42,61
5**	142,75	0,19557	63,36	0,17583	206,05	0,18902	68,99
6	29,88	0,04093	12,20	0,03389	42,05	0,03856	14,02
7	4,10	0,00561	1,20	0,00333	5,29	0,00485	1,77
8**	127,33	0,17438	56,67	0,15722	181,07	0,16611	60,63
9					145,41	0,13340	48,69
10**	126,15	0,17281	57,22	0,15889	128,59	0,16751	61,14
11	103,27	0,14146	44,81	0,12446	155,31	0,14178	52,01
12			39,18	0,10883			
13	97,80	0,13397					
14	83,11	0,11385					
15	75,91	0,10398	35,18	0,09772	111,09	0,10191	37,20
16	47,81	0,06550	22,99	0,06387	67,55	0,08197	22,62
17	29,28	0,15281					
VI.	111,58	0,15281	58,02	0,16116	169,60	0,15559	56,19

DISTANCE EN AVAL D'UN BLOC A L'AUTRE (1842).

1 à 2.	618 mètres.
2 à 5.	726
5 à 8.	1284
8 à 10.	1284
10 à 11.	1179
11 à 15.	1671
15 à 17.	792
Distance totale du bloc 1 à 17.	7550 mètres.

D. A. D'autres tableaux de marches des glaciers plus tard.

GLACIERS LATÉRAUX DES DEUX RIVES DU GLACIER INFÉRIEUR DE L'AAR [1].

E. D. — **Glaciers sur rive droite :**

Glacier du Grünberg, situé en face du Pavillon.

Glacier du Silberberg, à côté et en amont du précédent.

Ces deux glaciers sont tributaires du grand glacier, c'est-à-dire ils se confondent avec lui.

Glaciers sur rive gauche :

E. D. — *Glacier du Trift antérieur*, débouchant un peu au-dessus du Pavillon, se termine à une hauteur d'environ 400 mètres au-dessus de la surface du grand glacier, à 2700 mètres alt.

Glacier du Trift postérieur, 500 mètres au-dessus du grand glacier.

Avancement des glaciers latéraux.

Introduction [1].

E. D. — Les observations les plus importantes au point de vue de la théorie des glaciers en général, sont celles qui furent faites pendant la campagne 1844 sur l'avancement des glaciers latéraux ou glaciers de second ordre de **Saussure** (glaciers simples **Dollfus-Ausset**).

Ces glaciers sont d'ordinaire très-inclinés, de 15 à 40° et même 50° et plus. — Or qui ne prévoit que des données exactes sur le mouvement de pareils glaciers devaient être d'un grand poids, lorsqu'il s'agirait de les adapter aux différentes théories. Aussi, avant de ne rien savoir de précis sur la manière d'être de ces glaciers, avait-on émis les opinions les plus contraires sur leur compte. Les uns pensaient qu'ils devaient marcher beaucoup plus vite que les glaciers principaux, à cause de leur forte inclinaison ; d'autres, craignant sans doute de leur assigner la vitesse que semblait exiger leur forte pente, supposèrent qu'ils étaient stationnaires et probablement adhérents au sol [2] ; d'autres enfin allèrent jusqu'à mettre en doute l'existence de glaciers aussi inclinés. J'avoue que ce ne fut pas sans une secrète inquiétude que je commençai les expériences qui devaient décider entre ces opinions différentes.

Je préparai simultanément des stations d'observation sur plusieurs des glaciers latéraux qui affluent dans le grand glacier inférieur de l'Aar. — Comme la longueur de ces glaciers n'est pas telle qu'on ne puisse reconnaître distinctement un bâton d'une rive à l'autre, il suffisait de planter des pieux dans le glacier et de les aligner avec des points fixes du rivage.

E. D. — **Glacier du Grünberg.**

1er *pieu* au milieu du glacier, distance en amont du confluent avec le grand glacier, 120 mètres, mis en rapport avec des points fixes de rives, marqués d'une grande croix, peinte en couleur rouge à l'huile. Inclinaison de la surface du glacier en cet endroit, 32°.

[1] D. A. Extrait de : *Nouvelles excursions et séjours dans les glaciers et les hautes régions des Alpes de M. Agassiz et de ses compagnons de voyage*, par M. E. **Desor**. — Paris et Neuchâtel, 1845.

[2] D. A. Par suite de nombreuses recherches de 1846 à 1864, je suis en droit de certifier et de prouver que, dans les Alpes, la partie inférieure de tous les glaciers en contact avec le sol au-dessus de 2600 à 2700 mètres alt., est adhérente, fortement gelée au sol dans toutes les saisons. Cette congélation d'une faible épaisseur n'empêche pas la masse générale de se mouvoir d'amont en aval. **Dollfus-Ausset** 1868.

2me *pieu* aligné de la même manière, à 150 mètres au-dessus du premier, au milieu du glacier, à un endroit où la pente est de 30°. Malgré cette forte pente, qui ne permet pas de traverser le glacier sans tailler des marches, le glacier n'est nullement bouleversé, et sa surface unie, sauf quelques petites crevasses très-semblables à celles du Grünberg qui est à côté et en amont du précédent. Comme sa surface présente des inclinaisons très-diverses, sur une même section transversale, je composai mes stations de plusieurs pieux, afin d'apprécier, si possible, l'influence de cette inclinaison sur l'avancement. La seconde section de trois pieux fut établie à 80 mètres au-dessus de la première.

Marche du glacier du Grünberg (août 1844).

AMONT EN AVAL.					
PIEUX.	NOMBRE DE JOURS.	MARCHE TOTALE.	24 HEURES DIURNES.	DIFFÉRENCE.	PENTES.
		Mètres.	Mètres.	Mètres.	Degrés.
1	23	0,49	0,02130	»	32
2	23	1,73	0,07522	0,04608	30

E. D. — **Glacier du Silberberg.**

Organisation de stations d'observation.

Inclinaison de la surface du glacier aux différents pieux:

Station inférieure, au pieu de gauche. . . . . 24°
— — de droite . . . . . 32°
Ligne supérieure, au pieu de gauche. . . . . 30°
— — du milieu. . . . . 33°
— — de droite.. . . . . 42°

E. D. — Marche du glacier de Silberberg (août 1844).

STATION INFÉRIEURE.				
PIEUX.	NOMBRE DE JOURS.	MARCHE TOTALE.	24 HEURES DIURNES.	PENTES.
		Mètres.	Mètres.	Degrés.
A gauche.	21	0,85	0,04048	24
A droite	21	0,82	0,03905	32
STATION SUPÉRIEURE.				
A gauche.	21	0,46	0,02190	30
Au milieu	21	0,93	0,04428	33
A droite	21	0,81	0,03857	42

E. D. — Si nous comparons ces chiffres avec ceux de l'avancement du grand glacier, nous voyons que le mouvement des glaciers latéraux est beaucoup plus lent, puisque le pieu de la station supérieure du glacier du Grünberg, celui de tous qui marche le plus vite, n'a franchi en vingt-quatre jours qu'un espace de 1m,73, tandis que la moraine du grand glacier s'est déplacée dans le même laps de temps de 5m,09.

Ce qui n'est pas moins instructif, c'est de voir que le mouvement de ces deux glaciers se ralentit d'amont en aval. Toutefois ce ralentissement n'est pas l'effet d'une loi générale, ainsi qu'il en résulte des mesures suivantes, qui furent prises à la même époque, sur deux glaciers de la rive gauche, qui se maintiennent dans les hauteurs sans attendre le grand glacier.

Prévoyant que la rencontre du grand glacier pourrait bien exercer quelque influence sur ceux des glaciers latéraux qui arrivent jusqu'à lui comme une grande rivière retarde plus ou moins le cours de ses affluents — j'avais établi des stations d'observation, sur les deux glaciers de Trift, dont l'un, le *Glacier de Trift antérieur*, débouchant à l'est du Pavillon, approximativement 400 mètres au-dessus du grand glacier, et l'autre, le *glacier de Trift postérieur*, 500 mètres au-dessus du grand glacier.

E. D. — Marche du glacier du Trift antérieur rive droite.

Trois pieux furent alignés à une distance d'environ 200 mètres de l'extrémité, en un endroit où la pente, après avoir été assez douce (environ 15°) devint tout à coup très-roide (28° en moyenne). La largeur du glacier est à cet emplacement d'environ 140 mètres. Les pieux furent disposés de la manière suivante.

Pieu de droite à.	30	mètres du bord.
Pieu du milieu à.	30	— du premier.
Pieu de gauche à.	50	— de celui du milieu et à
	30	— de la rive gauche.

L'élévation trop peu considérable des rives dans la partie supérieure de ce glacier ne me permit pas d'y établir une seconde station.

Par sa position, ce glacier semblait plus approprié qu'aucun autre au but que je me proposais. Non-seulement le grand glacier ne lui faisait pas barrage à son extrémité, mais ses flancs étaient également libres de toute entrave. Il n'y avait à l'endroit où j'établis ma station pas une saillie de rocher, pas le moindre petit promontoire capable de gêner sa marche; le glacier se déployait librement sur une surface unie; et à côté de lui se voyait même un espace assez considérable, qu'il n'aurait pas manqué d'envahir, s'il avait été le moins du monde à l'étroit. Il était donc permis de croire que, n'étant arrêté par aucun obstacle, ce glacier marcherait sensiblement plus vite que les deux autres, et le trajet qu'il aurait parcouru, dans le même temps, pourrait être envisagé comme l'expression vraie de l'avancement des glaciers latéraux. L'observation ne devait en aucune façon confirmer ces prévisions.

Glacier du Trift antérieur (août 1844).

PIEUX.	NOMBRE DE JOURS.	MARCHE TOTALE.	24 HEURES DIURNES.	PENTES.
		Mètres.	Mètres.	Degrés.
A droite	20	0,76	0,03800	28
Au milieu	20	0,70	0,03500	28
A gauche.	20	1,11	0,05500	28

D. E. — **Marche du glacier du Trift postérieur. Août 1844.**

Ce glacier me donne des résultats analogues à ceux du Trift antérieur.

J'ai réussi à y établir deux stations transversales, l'une composée d'un seul pieu, tout près de l'issue du glacier, en un endroit où le glacier est très-crevassé et la pente en moyenne de 25°. Une seconde, de deux pieux, beaucoup plus haute, en un endroit où le glacier est beaucoup plus large, et sa pente environ 15°.

STATION.	NOMBRE DE JOURS.	MARCHE TOTALE.	24 HEURES DIURNES.	PENTES.
		Mètres.	Mètres.	Degrés.
Inférieure.	13	0,72	0,05538	25
Supérieure	13	0,61	0,04692	15

E. D. — **Glacier simple** (couvert de neige) **dans une truelle** (**couloir**) **de l'Escherhorn, 1844, en face du bloc n° 2, hôtel des Neuchâtelois**[1].

Trois stations furent établies.

Première station, 1 pieu, 80 mètres au-dessus du glacier, sur une pente de 29°.

Deuxième station, 2 pieux, l'un au milieu, l'autre sur la droite. 150 mètres au-dessus du glacier, pente 40°.

Troisième station, 1 pieu, 300 mètres au-dessus du glacier, pente 43°.

Marche.

STATION.	NOMBRE DE JOURS.	MARCHE TOTALE.	24 HEURES DIURNES.	PENTES.
		Mètres.	Mètres.	Degrés.
Supérieure.	16	0,11	0,00687	43
Moyenne	»	»	»	»
Au milieu	16	0,28	0,01750	40
A droite	16	0,17	0,01063	40
Inférieure	16	0,58	0,03625	39

E. D. — L'avancement des glaciers d'amont en aval est en raison directe de leur volume. La pente et les conditions du sol n'ont pas d'influence sur leur marche.

E. Desor.

D. A. — Mes observations très-nombreuses à toutes les altitudes dans les Alpes confirment que la progression des glaciers à un point donné est en raison de son épaisseur et que la pente a peu d'influence.

[1] D. A. Pou organiser des observations sur les glaciers latéraux du bassin inférieur de l'Aar il faut trois choses :

1° Posséder au plus haut degré le feu sacré des recherches, une persévérance stoïque et le savoir-faire pour rentrer sain et sauf au gîte.

2° Être secondé par des guides hors ligne tels qu'étaient **Leuthold** et **Währen** et **Joun**

3° Le beau temps.

GLACIER INFÉRIEUR DE L'AAR

Blocs numérotés sur le glacier inférieur de l'Aar, compris dans le réseau trigonométrique.

En 1842, M. **Wild** (ingénieur), sous la direction de MM. **Agassiz** et **Desor**, a numéroté en couleur rouge à l'huile, **18 gros blocs**, qui se trouvaient sur la surface du glacier, donnant la préférence à ceux sur moraine médiane, au milieu des deux rives.

Un grand nombre d'années la marche de ces blocs d'amont en aval (depuis l'Abschwung à la pente terminale) a été déterminée trigonométriquement par des angles que l'on prenait avec un théodolite depuis les points fixes des deux rives.

Ces points fixes marqués sur roche en place des deux rives, à des emplacements facilement accessibles. — Chaque station porte une croix taillée dans la roche, et un numéro I à XV, en couleur rouge à l'huile, à des emplacements facilement accessibles.

Ces points fixes sont irrégulièrement espacés, les numéros pairs sur rive droite, le numéros impairs sur rive gauche.

N° I. 20 mètres au-dessus de la surface du glacier (en 1842) à l'arête de l'Abschwung.

N° XV. En aval de pente terminale, pieu entouré d'une pyramide en pierres sèches entre pente terminale et chalets.

Blocs numérotés. — 1842.

NUMÉROS.	EMPLACEMENT SUR LE GLACIER.	EN AVAL DU POINT FIXE NUMÉRO 1.	DISTANCE D'UN BLOC A L'AUTRE.		POSITION ENTRE LES POINTS FIXES.
		Mètres.		Mètres.	
1*	Moraine médiane. .	343			En aval de N° I, 340 mètres.
2*	Moraine médiane. .	958	1 à 2	618	En aval de ligne, II à III.
3	Glacier découvert. .	1082	2 à 3	467	Près de rive droite.
4	Glacier découvert. .	1390	3 à 4	308	A 150 mètres de roche rive gauche.
5*	Moraine médiane. .	1684	4 à 5	284	Dans l'alignement, IV à V.
6	Glacier découvert. .	?	?	?	Près de rive gauche.
7	Glacier découvert. .	?	?	?	Près de rive droite.
8*	Moraine médiane. .	2968	5 à 8	1284	En amont, de VI à VII.
9	Rive droite.	?	?	?	
10*	Moraine médiane. .	4328	8 à 10	1360	En amont, de VIII à IX.
11*	Moraine médiane. .	5407	10 à 11	1197	En amont, de X à XI.
12	Rive gauche	?	?	?	Tombé dans une crevasse en 1850.
13	Rive gauche	?	?	?	
14	Moraine droite. . .	7020	?	?	En amont, de XII à XIII.
15	Moraine gauche. . .	7078	?	?	En amont, de XII à XIII.
16	Moraine droite. . .	7720	?	?	Dans l'alignement, XIII à XIV.
17	Moraine gauche. . .	7850	?	?	Alignement, XIII à XIV.

Les blocs 1, 2, 5, 8, 10, 11, marqués d'une astérisque, sont sur moraine médiane, soit approximativement au milieu du glacier entre les deux rives. — Les autres, 3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, sont sur la surface du glacier découvert ou sur moraine près rive gauche ou rive droite, et non au milieu des deux rives; c'est par cette raison que leur distance du point fixe numéro 1 n'est pas indiquée. — Voyez les tableaux qui suivent.

Bloc numéro 2, hôtel des Neuchâtelois. Numéro 5, bloc Hugi.

Progression des blocs compris dans le réseau trigonométrique du glacier inférieur de l'Aar depuis l'Abschwung jusqu'à pente terminale.

Bloc n° I.

Bloc en protogine, même espèce que le bloc Hugi, approx. : 150 mètres cubes. Sur moraine médiane, côté Finster-Aar. Ne table pas, fait sa locomotion pacifiquement.

Ce bloc a été déterminé par M. **Wild** (ingénieur). 4 septembre 1842, se trouvait sur moraine médiane à 343m,26 en ligne droite en aval du point fixe n° I (Abschwung), résultat de la triangulation par théodolite. 1843, 1844, 1845 pour la marche d'amont en aval ont été observés avec une boussole par M. **Wild** et présentent peu d'exactitude.

M. **Otz** (ingénieur) a déterminé la position du bloc à nouveau en 1846 avec théodolite, et comme cet ingénieur a fait depuis cette époque toutes les années le relevé avec le même théodolite et par les mêmes calculs, nous négligerons les observations de 1842 à 1845.

ANNÉES.	365 JOURS.	DIURNE. 24 HEURES.	TOTAL DEPUIS 1846.	OBSERVATIONS.
	Mètres.	Mètres.	Mètres.	
1846-1847	50,37	0,13800	50,37	Observation 1846 à 1848
1847-1848	50,37	0,13800	100,74	(1848 interpolé).
1848-1849	54,33	0,14885	155,07	
1849-1850	55,11	0,15099	210,18	
1850-1851	58,98	0,16131	269,16	
1851-1852	67,23	0,18419	336,39	
1852-1853	68,64	0,18806	405,03	Observation 1852 à 1854
1853-1854	68,64	0,18806	473,67	(1853 interpolé).
1854-1855	66,08	0,18104	539,75	
9 ANNÉES.				
Moyennes	59,97	0,16430	59,97	De 1842 à 1856, la marche s'accélère à mesure du transport en aval, et cette proportion continuera encore un certain nombre d'années. — Voyez Bloc n° 2.
Maxima	68,64	0,18806	539,75	
Minima.	50,37	0,13800	50,37	
Différence. . . .	18,27	0,05006	489,38	
Distance du point fixe n° 1 en ligne droite, mesurée sur le glacier.				
				DIFFÉRENCE AVEC TRIANGULATION.
1846-1848	53,27	0,14539	106,54	+ 5,80
1848-1849	54,58	0,14951	164,12	+ 6,05
1849-1850	55,57	0,15225	216,69	+ 6,51
Comme renseignements non garantis.				
1842-1846	38,16	0,10455	152,66	

N. B. Les distances ou marches d'amont en aval, en prenant la distance aux endroits qu'avait occupés le bloc l'année précédente, c'est-à-dire la progression du bloc pendant une année en ligne directe en aval du glacier. — La courbe que peut parcourir le bloc influe sur la distance du point fixe n° 1 par triangulation. Preuve 1854 à 1855, qui est plus faible qu'en 1853, par suite de courbe que fait la moraine.

Progression des blocs compris dans le réseau trigonométrique du glacier inférieur de l'Aar depuis l'Abschwung jusqu'à la pente terminale.

Bloc n° 2.

Bloc monstre, gneiss ferrugineux schisteux sur moraine médiane. Ce bloc connu sous la dénomination **hôtel des Neuchâtelois**, a servi d'abord à **MM. Agassiz, Desor**, etc., en 1840, 1842, 1845.

Inscription primitive sur ce bloc :

1840. — Hôtel des Neufchâtelois.

L. Agassiz
C. Vogt.
E. Desor.
C. Nicolet.
F. Pourtalès.
H. Coulon.

Guides :
Jacob Leuthold.
Joh. Wæbren.

Distance de l'Abschwung[1] :
1840. 797 mètres.
1841. 861 mètres.
1842. 943 mètres.

Ce bloc a été déterminé par **M. Wild** (ingénieur), le 4 septembre 1842; il était alors à 958m,50 du point fixe n° I. Jusqu'en 1859 ce bloc s'est maintenu sur moraine médiane. En 1860 il s'est disloqué en plusieurs blocs qui ont roulé (glissé) sur la pente de la moraine du côté de rive gauche.

Wild (ingén.) Distance du point fixe n° I (en ligne droite). 4 septembre 1842. 958 mètres. Par théodolite. Distance en aval du bloc 1, 4 septembre 1842, 615 mètres.

ANNÉES.	365 JOURS.	DIURNE. 24 HEURES.	TOTAL DEPUIS 1846.	OBSERVATIONS.
	Mètres.	Mètres.	Mètres.	
1846-1847	75,73	0,20748	75,73	Observation 1846 à 1848
1847-1848	77,63	0,20748	151,46	(1847 interpolé).
1848-1849	68,53	0,18777	219,99	
1849-1850	64,47	0,17663	284,46	
1850-1851	65,83	0,18035	350,29	
1851-1852	71,54	0,19600	421,83	
1852-1853	71,70	0,19644	493,53	Observation 1852 à 1854
1853-1854	71,70	0,19644	565,23	(1853 interpolé).
1854-1855	68,13	0,18665	633,30	
9 ANNÉES.				
Moyennes.	70,37	0,19277	70,37	
Maxima	75,73	0,20748	633,36	
Minima	64,47	0,17663	75,73	
Différence. . . .	74,26	0,03085	557,63	
Comme renseignements non garantis.				
1842-1846	46,61	0,20441	298,44	

[1] D. A. Les distances de l'Abschwung inscrites sur le bloc de 1840, 1841, 1842 sont probablement de la marche de l'Abschwung qui se trouve dans la prolongation de la moraine, et non du point fixe n° I.

Progression des blocs compris dans le réseau trigonométrique du glacier inférieur de l'Aar depuis l'Abschwung jusqu'à la pente terminale.

Suite du bloc n° 2.

ANNÉES.	AVANCEMENT D'AMONT EN AVAL.				
	NOMBRE DE JOURS.	MARCHE TOTALE.	ANNÉE. 365 JOURS.	DIURNE. 24 HEURES.	OBSERVATIONS.
		Mètres.	Mètres.	Mètres.	
1840-1841	730	146?	64,00	0,17550	Mesuré par **Agassiz** et **Escher de la Linth**, au moyen d'un instrument d'équerre d'**Amiti**.
1841-1842			82,00	0,22460	
1842-1843	345	65,16	68,93	0,18887	Déterminé trigonométriquement d'après le réseau organisé par **Wild** en 1842.
1843-1844	382	86,54	82,63	0,22654	Déterminé trigonométriquement par **Ots**, d'après l'organisation par **Wild**.
1844-1845	327	71,42	79,72	0,21841	Déterminé trigonométriquement par **Ots** en 1844, sur ses déterminations de 1843, Années 1845, 1846, 1848, 1849 par le même (1847 pas observé et déterminé par moyennes de 1846 à 1848).
1845-1846	396	72,28	66,62	0,18252	
1846-1847	365	75,73	75,73	0,20748	
1847-1848	365	75,73	75,73	0,20748	
1848-1849	360	67,59	68,51	0,18775	
1849-1850	365	64,67	64,67	0,17663	
1850-1851	365	65,83	65,83	0,18035	
1851-1852	365	71,54	71,54	0,19600	Trigonométriquement par **Ots**, 1849 à 1855.
1852-1853	365	71,70	71,70	0,19644	
1853-1854	365	71,70	71,70	0,19644	
1854-1855	365	68,13	68,13	0,18665	
15 années.					
Moyennes. . .	365	71,83	71,83	0,19679	
Maxima. . .	396	82,63	82,63	0,22654	
Minima. . .	327	64,00	64,00	0,17550	
Différence. .	69	18,63	18,63	0,05124	
Récapitulation.					
1840-1842	»	»	73,00	0,20000	Observation imparfaite.
1842-1844	»	»	76,16	0,2086	
1844-1855	»	»	70,90	0,19425	Très-correcte, 1844 à 1855, par **Ots** (ingénieur).

Progression des blocs compris dans le réseau trigonométrique du glacier inférieur de l'Aar depuis l'Abschwung jusqu'à la pente terminale.

Bloc n° 3.

Bloc de gneiss de grandeur moyenne. Se trouve sur la surface découverte du glacier au pied de l'Escherhorn entre moraine médiane et rive droite, il a commencé à tabler en 1846. Cependant **Otz** (ingénieur) a continué à l'observer en plaçant une perche.

Distance du point fixe n° I, 4 septembre 1842. . . . . 1082 mètres.
Distance en aval du bloc 2, 4 septembre 1842. . . . . 467 —

ANNÉES.	AVANCEMENT D'AMONT EN AVAL.					OBSERVATIONS.
	NOMBRE DE JOURS.	MARCHE TOTALE.	ANNÉE. 365 JOURS.	DIURNE. 24 HEURES.	AVANCEMENT TOTAL GÉNÉRAL.	
		Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	
1842-1843	345	46,82	49,55	0,13570	46,82	
1843-1844	382	59,64	56,98	0,15612	106,46	
1844-1845	325	55,74	62,59	0,17150	162,20	
1845-1846	396	50,58	46,62	0,12775	212,78	
1846-1847	»	»	46,62	0,12775	159,40	Pas observé. Interpolé.
1847-1848	»	»	46,62	0,12775	306,02	Pas observé. —
1848-1849	»	»	46,30	0,12685	352,32	Pas observé. —
1849-1850	»	»	46,30	0,12685	398,62	Pas observé. —
1850-1851	»	»	46,30	0,12685	444,92	
1851-1852	»	»	54,14	0,14833	499,06	
1852-1853	»	»	52,26	0,14518	551,32	1853 pas observé. Interpolé.
1853-1854	»	»	52,26	0,14518	605,58	
1854-1855	»	»	48,97	0,13416	652,55	
13 ANNÉES.						
Moyennes. .	»	»	50,20	0,13754	»	
Maxima. . .	»	»	62,59	0,17150	»	
Minima. . .	»	»	46,30	0,12685	»	
Différence. .	»	»	16,29	0,04465	»	

Ce tableau laisse à désirer sous le rapport d'avancement détail d'une année à l'autre, mais l'avancement total de 1842 à 1855 est très-correct et correspond à 50m,20 en moyenne par année.

Progression des blocs compris dans le réseau trigonométrique du glacier inférieur de l'Aar depuis l'Abschwung jusqu'à la pente terminale.

Bloc n° 4.

Bloc gneiss rouge (*ferrugineux*), 200 mètres cubes. Sur glacier découvert à 150 mètres de roche, rive gauche. Ce bloc est sujet à tabler.

Distance en aval du point fixe n° I, 4 septembre 1842. . . . 1390 mètres.
Distance en aval du bloc 3. 1842 . . . . . 308 —

ANNÉES.	AVANCEMENT D'AMONT EN AVAL.			OBSERVATIONS.
	ANNÉE. 365 JOURS.	DIURNE. 24 HEURES.	AVANCEMENT TOTAL GÉNÉRAL.	
	Mètres.	Mètres.	Mètres.	
1842-1843	41,02	0,14240	41,02	
1843-1844	47,98	0,13146	89,00	
1844-1845	42,25	0,16065	131,25	1844 à 1845. Observation douteuse, a été interpolée.
1845-1846	42,25	0,16065	173,50	
1846-1847	44,09	0,12079	217,55	1846 à 1847. Pas observé. Interpolé,
1847-1848	44,09	0,12079	261,64	
1848-1849	39,62	1,0855	301,26	
1849-1850	37,48	0,10268	338,74	
1850-1851	39,55	0,10836	378,29	
1851-1852	39,46	0,10811	417,75	
1852-1853	40,25	0,11027	458,00	1852 à 1853. Pas observé. Interpolé.
1853-1854	40,25	0,11027	498,25	
1854-1855	?	?	?	Pas observé.
12 années.				
Moyennes.	41,52	0,11375	498,25	
Maxima.	47,98	0,13146	»	
Minima.	37,48	1,10268	»	
Différence.	10,50	0,02878	»	
Annotation par Otz (ingénieur).				
1842-1846	43,37	0,11882	»	
1846-1850	41,37	0,11334	»	
1842-1850	42,37	0,11610	»	
1850-1854	39,88	0,10929	»	
1842-1854	41,52	0,11375	»	
Moyennes.	41,70	0,11425	»	La marche a été régulière.
Maxima.	43,37	0,11882	»	
Minima.	39,88	0,10929	»	
Différence.	3,49	0,00953	»	

Progression des blocs compris dans le réseau trigonométrique du glacier inférieur de l'Aar depuis l'Abschwung jusqu'à la pente terminale.

Bloc n° 5.

Granit blanc (*protogine*). C'est le plus volumineux de tous ceux qui se trouvent sur le glacier. Il est placé sur moraine médiane, et désigné sous le nom de **bloc Hugi**. Ce naturaliste avait établi une station d'observations glaciaires en 1828, en construisant une cabane en pierres sèches adossée à ce bloc, et y a passé plusieurs semaines avec les guides **Leuthold** (Jacob) et **Währen** (Hans). Ce bloc a glissé sur la pente de la moraine en 1852, du côté de rive droite, et se trouve disloqué au bas de la moraine médiane.

Distance du point fixe n° 1, 1842. . . . . 1674 mètres.
Distance en aval du bloc 4, 4 septembre 1842. . . . . 284 —

Distance du point fixe n° 1.

4 septembre 1842. . . . . 1674m,57 **Wild** (ing.) par théodolite.
21 août 1848. . . . . 2097m,60 **Otz** (ing.) —
15 août 1849. . . . . 2155m,30 1 an marche. . . 57m,70.
19 août 1850. . . . . 2210m,50 1 an marche. . . 55m,20.

ANNÉES.	AVANCEMENT D'AMONT EN AVAL.		
	ANNÉE. 365 JOURS.	DIURNE. 24 HEURES.	AVANCEMENT TOTAL GÉNÉRAL.
	Mètres.	Mètres.	Mètres.
1842-1843	73,71	0,20197	73,71
1843-1844	81,35	0,22288	155,06
1844-1845	65,74	0,18012	220,80
1845-1846	85,00	0,23290	305,80
1846-1847	71,38	0,19557	376,18
1847-1848	71,38	0,19557	447,56
1848-1849	64,17	0,17583	511,73
1849-1850	59,79	0,16383	571,52
8 ANNÉES.			
Moyennes. . .	71,44	0,19573	71,44
Maxima. . . .	85,00	0,23290	»
Minima. . . .	59,79	0,16383	»
Différence. . .	25,21	0,06907	»

ANNÉES.	ANNÉE. 365 JOURS.	DIURNE. 24 HEURES.	TOTAL GÉNÉRAL.
	Mètres.	Mètres.	Mètres.
1842-1846	76,44	0,20954	305,80
1846-1850	66,68	0,18269	571,52
Moyennes. . .	71,44	0,19573	71,44
Maxima . . .	76,45	0,20955	»
Minima . . .	66,68	0,18269	»
Différence . .	9,77	0,02685	»

La marche d'amont en aval s'est ralentie d'années en années.

N. B. Observation de 1844 à 1845. . . 65,74
Trop faible.
Observation de 1845 à 1846. 85,00
Trop forte.
Moyennes 70,37
Probablement juste.

Progression des blocs compris dans le réseau trigonométrique du glacier inférieur de l'Aar depuis l'Abschwung jusqu'à la pente terminale.

Bloc n° 6.

Gneiss, sur le glacier affluent du Finster-Aar, près du Thierberg, rive droite. — Bloc difficile à observer. — Peu important.

ANNÉES.	AVANCEMENT D'AMONT EN AVAL.			
	ANNÉE. 365 JOURS.	DIURNE. 24 HEURES.	AVANCEMENT TOTAL GÉNÉRAL.	OBSERVATIONS.
	Mètres.	Mètres.	Mètres.	
1846-1847	14,94	0,04093	14,94	Observé de 1846 à 1848. Total, 29,88.
1847-1848	14,94	0,04093	29,88	
1848-1849	»	»	»	Pas observé.
1849-1850	»	»	»	Pas observé.
1850-1851	10,08	0,02761	»	
1851-1852	10,23	0,02803	»	

Ces observations incomplètes du bloc 6 à faible distance de rive droite, nous disent que la marche s'est beaucoup ralentie. — Par suite du mouvement transversal du glacier, le bloc s'est rapproché de plus en plus de la rive, et la marche s'est ralentie.

Progression des blocs compris dans le réseau trigonométrique du glacier inférieur de l'Aar depuis l'Abschwung jusqu'à la pente terminale.

Bloc n° 7.

Bloc moyen ne table pas.
Près de rive droite entre les points fixes n° V et VII.
Sa marche est très-faible.

ANNÉES.	AVANCEMENT D'AMONT EN AVAL.			OBSERVATIONS.
	ANNÉE. 365 JOURS.	DIURNE. 24 HEURES.	AVANCEMENT TOTAL GÉNÉRAL.	
	Mètres.	Mètres.	Mètres.	
1842-1846	2,08	0,00570	8,32	Observé de 1842 à 1846. Total, 8m,32.
1846-1847	2,05	0,00534	10,37	Observé de 1846 à 1848. Total, 4m,10.
1847-1848	2,05	0,00534	12,42	
1848-1849	1,22	0,00331	13,64	
1849-1850	1,53	0,00419	15,17	
1850-1851	1,50	0,0041	16,67	Pas observé. Interpolé.
1851-1852	1,50	0,0040	18,17	Pas observé. Interpolé.
1852-1853	1,49	0,0040	19,66	Observé de 1852 à 1854. Total, 2m,98.
1853-1854	1,49	0,0040	21,15	
1854-1855	1,88	0,0051	23,03	
13 ANNÉES.				
Moyennes. . .	1,77	0,00485	»	
Maxima. . . .	2,08	0,00570	»	
Minima. . . .	1,22	0,00331	»	
Différence. . .	0,86	0,00239	»	

Progression des blocs compris dans le réseau trigonométrique du glacier inférieur de l'Aar depuis l'Abschwung jusqu'à la pente terminale.

Bloc n° 8.

Gneiss grandeur moyenne sur moraine médiane, ne table pas.
En 1848 il se trouvait en amont de la ligne transversale du Pavillon.
Se trouve dans de bonnes circonstances pour les observations.

En 1842 à 2968 mètres en aval du point fixe n° I.

ANNÉES.	AVANCEMENT D'AMONT EN AVAL.			OBSERVATIONS.
	ANNÉE. 365 JOURS.	DIURNE. 24 HEURES.	AVANCEMENT TOTAL GÉNÉRAL.	
	Mètres.	Mètres.	Mètres.	
1842-1843	64,45	0,17658	64,45	
1843-1844	64,66	0,17717	129,11	
1844-1845	67,83	0,18584	196,94	
1845-1846	73,07	0,20020	270,01	
1846-1847	63,61	0,17428	333,62	Observé 1846 à 1848. Total, 127m,22.
1847-1848	63,61	0,17428	397,23	
1848-1849	57,61	0,15785	454,84	
1849-1850	56,16	0,15388	511,00	
1850-1851	56,41	0,15455	567,41	
1851-1852	62,77	0,17197	630,18	
1825-1853	61,05	0,16726	691,23	Observé 1852 à 1854. Total, 122m,10.
1853-1854	61,05	0,16726	752,28	
1854-1855	56,53	0,15488	808,81	
13 ANNÉES.				
Moyennes. . .	61,60	0,16877	»	
Maxima. . . .	73,07	0,20020	»	
Minima. . . .	56,16	0,15388	»	
Différence. . .	17,91	0,04632	»	

Les différences de marche proviennent en partie des courbes que parcourt le bloc par suite de l'élargissement ou rétrécissement en largeur du glacier.

Progression des blocs compris dans le réseau trigonométrique du glacier inférieur de l'Aar depuis l'Abschwung jusqu'à la pente terminale.

Bloc n° 9.

Granit moyenne grandeur, ne table pas. Sur moraine de bord rive droite. En aval de la ligne du Pavillon.

ANNÉES.	AVANCEMENT D'AMONT EN AVAL.			OBSERVATIONS.
	ANNÉE. 365 JOURS.	DIURNE. 24 HEURES.	TOTAL.	
	Mètres.	Mètres.	Mètres.	
1842-1843	48,81	0,13374	48,81	
1843-1844	56,71	0,15539	105,52	
1844-1845	61,09	0,16738	166,61	
1845-1846	57,55	0,15767	224,16	
1846-1847	?	?	»	Pas observé.
1847-1848	?	?	»	Pas observé.
1848-1849	?	?	»	Pas observé.
1849-1850	42,13	0,11542	42,13	
1850-1851	41,40	0,11342	83,53	
1851-1852	48,79	0,13367	132,32	
1852-1853	50,09	0,13723	182,41	Observé 1852 à 1854. Total : 100m,18.
1853-1854	50,09	0,13723	232,50	
Récapitulation.				
1842-1846				
Moyennes. . .	56,04	0,15353	224,56	
Maxima. . . .	61,09	0,16738	»	
Minima. . . .	48,81	0,13374	»	
Différence. . .	12,28	0,03364	»	
1849-1850				
Moyennes. . .	46,50	0,12739	232,50	
Maxima. . . .	50,09	0,13723	»	
Minima. . . .	41,40	0,11342	»	
Différence. . .	8,69	0,02381	»	

Progression des blocs compris dans le réseau trigonométrique du glacier inférieur de l'Aar depuis l'Abschwung jusqu'à la pente terminale.

Bloc n° 10.

Gneiss grandeur moyenne. Ne table pas. Sur moraine, au milieu des deux rives. En 1842, 4228 mètres en aval du point fixe n° I, 1260 mètres en aval du bloc n° 8. En amont de la ligne des points fixes VIII et IX.

1850. 4580 à 4590 mètres en aval du point fixe n° I.

ANNÉES.	AVANCEMENT D'AMONT EN AVAL.			
	ANNÉE. 365 JOURS.	HEURE. 24 HEURES.	TOTAL GÉNÉRAL.	OBSERVATIONS.
	Mètres.	Mètres.	Mètres.	
1842-1843	64,40	0,17644	64,40	
1843-1844	74,08	0,20296	138,48	
1844-1845	68,84	0,18861	207,32	
1845-1846	75,16	0,20593	282,48	
1846-1847	65,81	0,18030	348,19	Observé 1846 à 1848. Total, 131m,62.
1847-1848	65,81	0,18030	414,00	
1848-1849	57,99	0,15888	471,99	
1849-1850	55,62	0,15238	527,61	
1850-1851	55,29	0,15312	582,90	
1851-1852	58,08	0,15912	640,98	
1852-1853	58,27	0,15964	699,25	Observé 1852 à 1854. Total, 116m,54.
1853-1854	58,27	0,15964	757,52	
1854-1855	51,94	0,14230	808,46	
13 années.				
Moyennes. . .	62,19	0,17058	»	
Maxima. . . .	75,16	0,20593	»	
Minima. . . .	51,94	0,14230	»	
Différence. . .	23,22	0,06363	»	

Progression des blocs compris dans le réseau trigonométrique du glacier inférieur de l'Aar depuis l'Abschwung jusqu'à la ponte terminale.

Bloc n° 11.

Gneiss grandeur moyenne. Ne table pas. Sur moraine 1/3 plus rapproché de rive gauche que de rive droite.

Dans l'alignement des points fixes X et XI.

Année 1842, 1197 mètres en aval du bloc 10.

Année 1842, 5407 mètres en aval du point fixe n° I.

ANNÉES.	AVANCEMENT D'AMONT EN AVAL.			
	ANNÉE. 365 JOURS.	DIURNE. 24 HEURES.	TOTAL GÉNÉRAL.	OBSERVATIONS.
	Mètres.	Mètres.	Mètres.	
1842-1843	53,34	0,14615	53,34	
1843-1844	58,10	0,15918	111,44	Observation 1843 à 1845. Total, 116m,20.
1844-1845	58,10	0,15918	160,54	
1845-1846	55,80	0,15290	225,34	
1846-1847	51,63	0,14146	176,97	Observation 1846 à 1848. Total, 103m,27.
1847-1848	51,63	0,14146	328,60	
1848-1849	45,55	0,12481	374,15	
1849-1850	45,01	0,12334	419,16	
1850-1851	44,56	0,12208	463,72	
1851-1852	46,92	0,12854	513,64	
1852-1853	45,46	0,12454	559,10	
1853-1854	45,46	0,12454	604,56	Observé 1852 à 1855. Total, 90,92.
1854-1855	41,92	0,11485	646,58	
13 ANNÉES.				
Moyennes. . .	49,74	0,13628	»	
Maxima. . . .	58,10	0,15918	»	
Minima	41,92	0,11485	»	
Différence. . .	16,08	0,04433	»	

Progression des blocs compris dans le réseau trigonométrique du glacier inférieur de l'Aar depuis l'Abschwung jusqu'à la ponte terminale.

Bloc n° 13.

Protogine, 400 mètres cubes en aval du point fixe 11. Sur le glacier rive gauche. Se jette au bord.

En 1850 s'est perdu dans une crevasse au bord.

ANNÉES.	AVANCEMENT D'AMONT EN AVAL.			OBSERVATIONS
	ANNÉE. 365 JOURS.	DIURNE. 24 HEURES.	TOTAL.	
	Mètres.	Mètres.	Mètres.	
1842-1843	29,09	0,07971	29,09	
1843-1844	34,16	0,09359	63,25	
1844-1848	?	»	?	1844 à 1848. 4 années pas observées.
1848-1849	39,72	0,10882	»	
1849-1850	29,97	0,08211	»	1850. S'est perdu dans une crevasse au bord.
Moyennes. . .	»	»	»	Observations incomplètes.
Maxima. . . .	»	»	»	
Minima. . . .	»	»	»	
Différence. . .	»	»	»	

. . .

Progression des blocs compris dans le réseau trigonométrique du glacier inférieur de l'Aar depuis l'Abschwung jusqu'à la ponte terminale.

Bloc n° 13.

Gneiss grandeur moyenne. Ne table pas. Sur moraine du Finster-Aar, entre points fixes X à XII.

ANNÉES.	AVANCEMENT D'AMONT EN AVAL. ANNÉE. 365 JOURS.	DIURNE. 24 HEURES.	OBSERVATIONS.
	Mètres.	Mètres.	
1842-1843	39,36	0,10785	
1843-1844	25,79	0,07068	
1844-1845	?	?	Pas observé.
1845-1846	?	?	Pas observé.
1846-1847	48,90	0,13397	Observé 1846 à 1848. Total, 97m,80.
1847-1848	48,90	0,13397	
1848-1849	?	?	Pas observé.
1849-1850	?	?	Pas observé.
1850-1851	33,64	0,09216	
1851-1852	33,85	0,09274	
1852-1853	34,20	0,09369	Observé 1852 à .854. Total, 68m,40.
1853-1854	34,20	0,09369	
1854-1855	31,37	6,08594	

Récapitulation.

				ANNÉE.	DIURNE.
				Mètres.	Mètres.
1842-1844	32,75	0,08973	Moyennes. 1852-1854	32,75	0,08973
1846-1848	48,90	0,13389	Moyennes. 1850-1855	33,45	0,09164
1850-1855	33,45	0,09164			
			Différence.	0,70	0,0191
Moyennes. . .	39,37	0,10786			
Maxima. . . .	48,90	0,13389	Marche uniforme.		
Minima. . . .	32,75	0,08971	1846 à 1848, peut-être et probablement douteuse, et mal observé.		
Différence. . .	16,15	0,04418			
1846-1855	38,73	0,01061	Moyennes, 1848 à 1850, interpolés.		

Progression des blocs compris dans le réseau trigonométrique du glacier inférieur de l'Aar depuis l'Abschwung jusqu'à la pente terminale.

Bloc n° 14.

Granit grandeur moyenne. Ne table pas.

Sur moraine du Finster-Aar (même moraine que celle du n° 12). Un peu en aval du point fixe XII.

ANNÉES.	AVANCEMENT D'AMONT EN AVAL.			OBSERVATIONS.
	ANNÉE. 365 JOURS.	DIURNE. 24 HEURES.	TOTAL GÉNÉRAL.	
	Mètres.	Mètres.	Mètres.	
1842-1843	38,44	0,10533	38,44	
1843-1844	41,50	0,11371	79,94	
1844-1845	42,67	0,11692	122,61	
1845-1846	38,71	0,10606	161,32	
1846-1847	41,55	0,11385	202,87	Observé 1846 à 1848. Total, 82m,11.
1847-1848	41,55	0,11385	244,42	
1848-1849	39,25	0,10753	283,67	Pas observé. Interpolé.
1849-1850	39,25	0,10753	322,92	Pas observé. Interpolé.
1850-1851	36,95	0,11386	359,87	
1851-1852	37,25	0,10205	397,12	
1852-1853	37,11	0,10165	434,23	Observé 1852 à 1854. Total, 74m,22.
1853-1854	37,11	0,10165	471,34	
1854-1855	35,00	0,09589	506,34	
13 années.				
Moyennes . . .	38,95	0,10671	»	
Maxima. . . .	42,67	0,11692	»	La marche s'est ralentie de 1845 à 1855.
Minima. . . .	35,00	0,09589	»	
Différence. . .	7,67	0,02103	»	

Progression des blocs compris dans le réseau trigonométrique du glacier inférieur de l'Aar depuis l'Abschwung jusqu'à la pente terminale.

Bloc n° 15.

Gneiss moyen. Ne table pas.
Sur moraine rive gauche à la même hauteur que le bloc 14.

1842. En aval du bloc n° 11. . . . . 1671 mètres.
1842. Altitude plus basse que bloc II. . . . . 35 mètres.

ANNÉES.	AVANCEMENT D'AMONT EN AVAL.			
	ANNÉE. 365 JOURS.	DIURNE. 24 HEURES.	TOTAL GÉNÉRAL.	OBSERVATIONS.
	Mètres.	Mètres.	Mètres.	
1842-1843	35,20	0,09645	35,20	
1843-1844	40,73	0,11159	75,93	
1844-1845	39,75	0,10892	115,68	
1845-1846	38,97	0,10679	154,65	
1846-1847	37,95	0,10398	192,60	Observé 1846 à 1848. Marche totale, 75m,90.
1847-1848	37,95	0,10398	230,55	
1848-1849	35,76	0,09799	266,31	
1849-1850	34,71	0,09510	301,02	
1850-1851	34,46	0,09441	335,48	
1851-1852	33,42	0,09156	368,90	
1852-1853	33,07	0,09060	401,97	Observé 1852 à 1854. Marche totale, 66m,14.
1853-1854	33,07	0,09060	435,04	
1854-1855	31,38	0,08597	466,42	
13 ANNÉES.				
Moyennes. . .	35,88	0,09802	»	
Maxima. . . .	40,73	0,11159	»	
Minima. . . .	31,38	0,08597	»	La marche s'est ralentie de 1844 à 1855.
Différence. . .	9,35	0,02562	»	

Progression des blocs compris dans le réseau trigonométrique du glacier inférieur de l'Aar depuis l'Abschwung jusqu'à la pente terminale.

Bloc n° 16.

Gneiss rouge. Grandeur moyenne.
Rive droite, près de pente terminale.

1842, 4 septembre, 553m,60 du point fixe XIV.
1850, Tombé sur le talus terminal, et enterré plus tard comme moraine profonde.

ANNÉES.	AVANCEMENT D'AMONT EN AVAL.			
	ANNÉE. 365 JOURS.	DIURNE. 24 HEURES.	TOTAL GÉNÉRAL.	OBSERVATIONS.
	Mètres.	Mètres.	Mètres.	
1842-1843	23,93	0,06557	23,93	
1843-1844	21,62	0,05924	45,55	
1844-1845	27,85	0,07630	73,40	
1845-1846	25,87	0,07088	99,27	Observé irrégulièrement. Interpolé.
1846-1847	23,90	0,06549	123,17	Observé 1846 à 1848. Marche totale, 47m,80.
1847-1848	23,90	0,06549	147,07	
1848-1849	23,37	0,06404	170,44	
1849-1850	23,55	0,06453	193,99	Tombé à la fin de l'année 1850.
8 années.				
Moyennes. . .	24,25	0,06644	»	
Maxima. . . .	27,85	0,07630	»	
Minima. . . .	21,62	0,05920	»	
Différence. . .	6,23	0,01710	»	

D. A. *N. B.* La triangulation par M. **Ots** (ingénieur) enregistre pour l'année 1845 à 1846 un avancement de 40m,21, qui est presque le double des autres années. Cette marche anormale hors ligne, je l'ai remplacé par interpolation de la demi-saison de 1844 à 1845, et 1846 à 1847.

Sauf 1844 à 1845, marche un peu forte, les autres années sont uniformes, et cette interpolation 1845 à 1846 est autorisée, car le bloc n'a pas subi de perturbation, et certes le glacier non plus.

Progression des blocs compris dans le réseau trigonométrique du glacier inférieur de l'Aar depuis l'Abschwung jusqu'à la pente terminale.

Bloc n° 17.

Protogine. Ne table pas.
En aval du point fixe XIII. Plus près de rive gauche que de rive droite.

1842. En aval du bloc n° 15. . . . . 792 mètres.
1842. Altitude plus basse que bloc 15. . . . . 112m,8.

ANNÉES.	AVANCEMENT D'AMONT EN AVAL.		
	ANNÉE. 365 JOURS.	DIURNE. 24 HEURES.	OBSERVATIONS.
	Mètres.	Mètres.	
1842-1843	28,38	0,07778	
1843-1844	29,45	0,08064	
1844-1845	32,31	0,08853	Observé 1845 à 1846. Marche totale, 64m,62.
1845-1846	32,31	0,08853	
1846-1847	?	?	Mal observé.
1847-1848	?	?	Mal observé.
1848-1849	?	?	Pas observé.
1849-1850	?	?	Pas observé.
1850-1851	?	?	Pas observé.
1851-1852	23,92	0,06553	Observé 1852 à 1854. Marche totale, 46m,88.
1852-1853	23,44	0,06422	
1853-1854	23,41	0,06422	
1854-1855	23,10	0,06328	
Récapitulation.			
1842-1846	30,61	0,08387	
1851-1855	23,47	0,06430	
Moyennes. . .	27,04	0,07408	
Maxima. . . .	32,31	0,08853	La marche de ce bloc prouve que le mouvement du glacier se ralentit d'amont en aval.
Minima. . . .	23,10	0,06328	
Différence. . .	9,21	0,02525	

Progression des blocs compris dans le réseau trigonométrique du glacier inférieur de l'Aar depuis l'Abschwung jusqu'à la pente terminale.

Bloc n° 18.

Gneiss forte dimension. Ne table pas.
De toute la série des blocs en 1842, c'est le plus rapproché de la pente terminale.
Tombé au talus terminal en 1846, et enterré par le glacier comme moraine profonde.

Observations incomplètes.

Tableau n° 1. — Géodésie, 1842.

Triangles des points fixes sur les deux rives du glacier. Depuis l'Abschwung jusqu'à pente terminale[1].

POINTS FIXES.	ANGLES. DEGRÉS.	MINUTES.	SECONDES.	LOGARITHMES DES CÔTES EN MÈTRES.	COTES EN MÈTRES.	OBSERVATIONS.
A	29	54	10	2,64952	494,90	A, B = base de 600m,5 de longueur horizontale.
B	107	58	30	2,93010	851,34	
IV	42	7	20	2,77837	600,30	
A	44	22	»	3,04215	1101,92	
B	113	14	30	3,16077	1448,00	
V	22	23	30	2,77837	600,30	
IV	»	»	»	3,16073	1447,87	Données : deux côtés et l'angle compris.
A	74	16	10	3,16652	1467,30	
V	»	»	»	2,93010	851,34	
IV	83	24	4	3,33877	2181,60	
V	54	40	33	3,25329	1791,80	
I	41	55	25	3,16652	1467,30	
V	34	33	17	3,09440	1242,80	
I	60	47	47	3,28163	1912,60	
II	84	38	56	3,33877	2181,60	
I	87	59	30	3,22889	1693,90	
II	44	51	»	3,07751	1195,40	
III	47	9	30	3,09440	1242,80	
I	69	7	3	3,24651	1764,05	
III	71	36	4	3,25323	1791,55	
IV	39	16	53	3,07751	1195,4	
IV	51	19	30	3,12107	1321,50	
V	68	34	50	3,19750	1575,80	
VII	60	5	40	3,16652	1467,30	

[1] D. A. Extrait des *Études sur les glaciers actuels*, par **L. Agassiz**. — Paris, 1847, p. 58. — Triangulation par **Wild** (ing.), 1842.

Tableau n° II. — Géodésie, 1842.

Triangles des blocs numérotés sur la surface du glacier. Depuis l'Abschwung jusqu'à pente terminale.

POINTS FIXES.	ANGLES. DEGRÉS.	MINUTES.	SECONDES.	LOGARITHMES DES CÔTES EN MÈTRES.	COTES EN MÈTRES.	OBSERVATIONS.
V	33	51	15	3,14675	1402,00	
VII	114	28	15	3,35996	2296,70	
VI	31	40	30	3,12107	1321,50	
VII	54	2	30	3,16831	1473,40	
VI	75	35	»	3,24623	1762,90	
VIII	50	22	30	3,14675	1406,25	
VI	40	15	»	3,07693	1193,85	
VIII	86	52	»	3,26598	1844,93	
IX	52	53	»	3,16831	1473,40	
VIII	51	51	40	3,08176	1207,14	
IX	76	58	30	3,17443	1494,30	
XI	51	6	50	3,07695	1193,85	
IX	43	29	40	3,08312	1210,93	
XI	93	10	50	3,24468	1756,63	
X	43	19	30	3,08176	1207,14	
VIII	91	31	56	3,49702	3140,70	
IX	66	8	7	3,45836	2873,20	
XIII	22	19	57	3,07695	1193,85	
IX	32	40	13	3,28183	1913,50	
X	117	37	44	3,49702	3140,70	
XIII	129	42	3	3,24462	1756,40	

D. A. Ces tableaux sont invariables et servent, pour toutes les observations, comme point de départ.

Points fixes pairs sont sur rive droite, les impairs sur rive gauche. — Progression des numéros d'amont en aval.

Point fixe I à l'Abschwung.

Tableau n° I. — Géodésie, 1842.

Triangles des points fixes sur les deux rives du glacier. Depuis l'Abschwung jusqu'à pente terminale.

POINTS FIXES.	ANGLES. DEGRÉS.	MINUTES.	SECONDES.	LOGARITHMES DES CÔTES EN MÈTRES.	COTES EN MÈTRES.	OBSERVATIONS.
IX	15	19	43	2,92671	844,72	
XIII	64	3	3	3,45840	2873,40	
XII	100	37	14	3,49702	3140,70	
XIII	71	37	34	3,09365	1240,65	
XII	68	7	23	3,08392	1213,16	
XIV	40	15	3	2,92671	844,71	
XII	27	8	50	2,79914	6297,71	
XIV	88	55	20	3,14000	1380,40	
XV	65	58	30	3,09365	1240,70	
XIV	14	36	40	2,33391	215,75	a = point supérieur de la base de vérification.
XV	32	49	»	2,66595	463,40	
a	132	34	10	2,79914	629,71	
XIV	43	34	20	2,73811	547,16	b = point inférieur de la base de vérification.
XV	83	56	10	2,89728	789,37	
b	52	29	30	2,79914	629,71	
a	»	»	»	2,89728	789,37	
XIV	58	11	10	2,82765	672,44	
b	»	»	»	2,66595	463,40	

Tableau n° II. — Géodésie, 1842.

Triangles des blocs numérotés sur la surface du glacier. Depuis l'Abschwung jusqu'à pente terminale.

POINTS.	ANGLES.			LOGARITHMES DES CÔTES EN MÈTRES.	COTES EN MÈTRES.	OBSERVATIONS.
	DEGRÉS.	MINUTES.	SECONDES.			
I	40	20	»	3,01975	1046,53	
II	14	11	»	2,53562	343,26	
1	117	29	»	3,09440	1242,70	
I	48	30	30	2,97345	940,70	
II	49	54	»	2,98159	958,50	
2	81	44	30	3,09440	1242,79	Les chiffres arabes désignent les blocs numérotés.
I	13	54	30	2,55510	359,01	
II	55	41	30	3,05418	1081,90	
13	108	24	»	3,09440	1242,79	
I	65	19	»	3,15113	1426,10	
II	62	19	30	3,14299	1389,90	
4	52	21	30	3,09440	1242,79	Les chiffres romains désignent les points fixes.
IV	65	53	30	3,15928	1443,04	
VII	28	43	»	2,88058	759,60	
5	85	23	30	3,19750	1575,80	
IV	24	54	15	3,05660	1139,00	
VII	119	28	10	3,37204	2355,30	
10	35	37	35	3,19750	1575,80	
VII	61	41	6	3,10686	1279,00	Progression des numéros d'amont en aval.
5	21	40	28	2,72962	536,56	
8	96	38	26	3,15928	1443,04	
5	37	29	»	2,89491	785,08	
8	60	3	20	3,04840	1117,90	
6	62	27	40	3,10686	1279,00	

Bloc n° 1. Premier bloc en aval de l'Abschwung.

Tableau n° I. — Géodésie, 1842.

Triangle des blocs numérotés sur la surface du glacier. Depuis l'Abschwung jusqu'à pente terminale.

POINTS.	ANGLES.			LOGARITHMES DES CÔTÉS EN MÈTRES.	COTES EN MÈTRES.	OBSERVATIONS.
	DEGRÉS.	MINUTES.	SECONDES.			
5	34	9	10	2,85617	718,08	
8	56	35	»	3,02842	1067,63	
7	89	15	50	3,10686	1279,00	
5	63	43	»	3,06557	1163,00	
8	35	52	10	2,88081	760,00	
IV	80	24	50	3,10686	1279,00	
8	109	36	50	3,20841	1615,90	
IV	27	42	10	2,90172	797,48	
9	42	41	»	3,06557	1163,00	
XII	96	4	10	3,30356	2011,70	
XIII	59	15	»	3,24020	1738,60	
11	24	40	50	2,92671	844,72	
XII	82	18	10	3,21885	1655,20	
XIII	67	19	»	3,18782	1541,06	
12	30	22	50	2,92671	844,72	
XII	107	27	10	3,19675	1573,08	
XIII	41	44	»	3,04048	1097,70	
13	30	48	50	2,92671	844,72	
XII	46	36	10	2,80701	641,22	
XIII	26	34	»	2,59625	394,68	
14	106	49	50	2,92671	844,71	
XII	24	31	10	2,55106	355,68	
XIII	55	45	»	2,85030	708,43	
15	99	43	50	2,92671	844,71	
XIV	74	22	20	2,85598	717,77	
XV	47	58	»	2,74319	553,59	
16	57	39	40	2,79914	629,97	

Tableau n° II. — Géodésie, 1842.

Triangles des blocs numérotés sur la surface du glacier. Depuis l'Abschwung jusqu'à la pente terminale.

POINTS.	ANGLES.			LOGARITHMES DES CÔTÉS EN MÈTRES.	COTÉS EN MÈTRES.	OBSERVATIONS.
	DEGRÉS.	MINUTES.	SECONDES.			
XIV	47	16	20	2,72775	534,26	
XV	72	45	»	2,81472	694,58	
17	59	58	40	2,79914	629,97	
XIV	41	46	20	2,62583	422,50	
XV	41	24	»	2,62265	419,42	
18	96	49	40	2,79914	629,97	
I	48	9	»	2,99302	984,06	e = cascade du Lauter-Aar, en aval du bloc n° 2.
II	61	40	20	3,06563	163,13	
e	70	10	40	4,09443	1242,80	
IV	21	28	»	2,53260	340,88	f = cascade du Finster-Aar, en aval du bloc n° 2.
5	33	10	»	2,70722	509,59	
f	125	22	»	2,88058	759,59	
IV	24	42	»	3,09639	1248,50	
VII	123	28	10	3,39661	2492,36	
Grand cône de la moraine médiane.	31	49	50	3,19750	1575,80	

Dans les deux tableaux qui précèdent, chaque case horizontale représente un triangle. La première colonne contient les numéros ou les noms des trois points des angles. — La seconde colonne indique la valeur des angles qui correspondent à ces points. — La troisième, les logarithmes des côtés des angles. — La quatrième enfin, la longueur des côtés en mètres. Les chiffres représentant toujours les côtés opposés aux points qui se trouvent sur la même ligne.

Tableau n° II. — Géodésie, 1842

Coordonnées des points fixes.

POINTS FIXES.		AZIMUTS. DEGRÉS.	MINUTES.	SECONDES	X — MÈTRES.	Y — MÈTRES.	HAUTEUR AU-DESSUS DE LA MER. — MÈTRES.
I	»	»	»	»	0	0,00	2537,1
II	I	121	48	18	+ 1056,18	— 654,99	»
III	II	346	39	18	+ 665,19	+ 995,18	»
IV	III	142	12	44	+ 1746,09	— 400,86	»
V	IV	6	19	55	+ 1907,91	+ 1057,50	»
	I	61	0	31	+ 1908,24	+ 1057,38	»
VI	V	151	36	20	+ 2997,36	— 957,65	»
VII	VI	5	16	50	+ 3077,58	+ 442,08	»
	V	117	45	8	+ 3077,58	+ 442,08	»
VIII	VII	129	14	20	+ 4445,00	— 673,08	2334,0
IX	VIII	345	43	50	+ 4148,76	+ 483,96	»
	VI	58	56	30	+ 4148,73	+ 483,96	»
X	IX	132	15	»	+ 5449,02	— 697,17	2240,4
XI	X	355	34	30	+ 5555,60	+ 510,15	2256,2
	IX	88	45	20	+ 5555,60	+ 510,15	
XII	IX	114	54	30	+ 6654 89	— 726,24	2178,6
XIII	X	69	52	44	+ 7245,75	— 38,91	2115,0
	XII	35	31	44	+ 7245,78	— 38,79	
XIV	XII	103	39	7	+ 7960,53	— 1019,07	1983,9
	XIII	143	54	10	+ 7960,53	— 1019,13	
XV	XII	76	30	57	+ 8097,24	— 494,54	1944,6
	XIV	12	32	27	+ 8097,27	— 404,40	

D. A. Explication de ce tableau III. Voyez tableau IV.

Tableau nº IV. — Géodésie, 1842.

Coordonnées des blocs numérotés.

BLOCS.	POINTS.	AZIMUTS.			X — MÈTRES.	Y — MÈTRES.	HAUTEUR AU-DESSUS DE LA MER. — MÈTRES.
		DEGRÉS.	MINUTES.	SECONDES.			
1	I	73	28	18	+ 329,07	+ 97,65	2490,0
	II	315	59	18	+ 329,04	+ 97,68	
2	I	73	17	48	+ 918,06	+ 275,61	2486,7
	II	351	33	18	+ 918,03	+ 275,52	
3	I	105	58	48	+ 1040,42	— 296,34	2491,2
	II	357	29	48	+ 1040,49	— 296,31	
4	I	56	29	18	+ 1058,90	+ 767,40	2489,4
	II	4	7	48	+ 1058,90	+ 767,43	
5	IV	351	45	55	+ 1637,31	+ 350,91	2457,9
	VII	266	22	25	+ 1637,43	+ 350,82	
6	5	145	31	53	+ 2270,01	— 570,81	2484,7
7	5	73	53	43	+ 2863,10	+ 647,01	2403,9
8	6	47	59	33	+ 2853,42	— 45,42	2407,8
	7	164	37	53	+ 2853,42	— 45,39	
9	8	142	33	53	+ 3338,19	— 678,66	2356,8
	IV	99	52	55	+ 3338,01	— 678,24	
10	IV	82	33	43	+ 4081,56	— 95,97	2338,8
	VII	118	11	18	+ 4081,68	— 96,06	
11	XII	299	27	34	+ 5241,06	+ 128,82	2250,9
	XIII	274	46	44	+ 5241,03	+ 128,73	
12	XII	315	13	34	+ 5631,99	+ 329,19	2202,6
	XIII	282	50	44	+ 5632,02	+ 329,13	
13	XII	288	4	34	+ 5711,37	— 385,65	2197,8
	XIII	257	15	44	+ 5711,37	— 385,71	
14	XII	348	53	34	+ 6679,08	— 338,88	2117,4
	XIII	242	5	44	+ 6679,11	— 588,94	
15	XII	»	»	34	+ 6890,19	— 30,84	2115,9
	XIII	271	16	44	+ 6890,16	— 30,90	

Tableau n° IV. — Géodésie, 1842.

Coordonnées des blocs numérotés.

BLOCS.	POINTS.	AZIMUTS.			X — MÈTRES.	Y — MÈTRES.	HAUTEUR AU-DESSUS DE LA MER — MÈTRES.
		DEGRÉS.	MINUTES.	SECONDES.			
16	XIX	298	10	7	+7472,49	—757,77	1999,5
	XV	240	30	27	+7472,49	—757,74	
17	XIV	325	16	7	+7564,80	—448,26	2005,1
	XV	265	17	27	+7564,80	—448,23	
18	XIV	330	46	7	+7755,72	—635,10	1950,0
	XV	253	56	27	+7755,69	—653,07	
e Cascade du Lauter-Aar.	I	73	39	18	+1115,88	+327,27	»
	II	3	28	38	+1115,88	+327,27	»
f Cascade du Finster-Aar.	IV	350	17	55	+1493,61	+ 41,82	»
	5	204	55	55	+1493,67	+ 41,79	»
Grand cône, moraine médiane.	IV	82	21	25	+4216,29	— 69,36	»
	VII	114	11	15	+4216,50	— 69,45	»

Les coordonnées des tableaux III et IV se rapportent à une ligne partant du n° 1 (**Abschwung**), de l'ouest à l'est, qui est, à très-peu de choses près, la direction longitudinale du glacier. — La troisième colonne de chaque case horizontale (sous la rubrique X) contient l'abscisse ou la distance du point de la première colonne, dans la direction d'ouest en est, le point n° 1 étant pris comme point de départ général. La quatrième colonne (sous le titre Y) montre les ordonnées ou les distances verticales de ce même point à l'axe des abscisses, du côté nord si le chiffre est précédé du signe +, et du côté du sud s'il est précédé du signe —. La deuxième colonne contient les azimuts des points de la première colonne, tous comptés du sud à l'ouest. Pour la vérification des calculs, les coordonnées du même point ont été dérivées par différentes combinaisons de triangles.

— Les hauteurs au-dessus de la mer sont toutes rapportées à la hauteur du Finsteraarhorn, telle qu'elle est indiquée dans l'ouvrage de M. **Hochmann**. On a tiré du même ouvrage les longitudes et les latitudes des cimes du Finsteraarhorn et du Siedelhorn, au moyen desquelles on a déduit l'orientation de l'axe des coordonnées.

Tableau n° V. — Géodésie, 1842.

Triangles servant à lier la triangulation du glacier à celle de la Suisse.

POINTS FIXES.	ANGLES.			LOGARITHMES DES CÔTÉS EN MÈTRES.	COTÉS EN MÈTRES.	OBSERVATIONS.
	DEGRÉS.	MINUTES.	SECONDES.			
VIII	90	56	30	3 51815	3297,24	»
IX	67	50	»	3.48486	3053,94	»
Bärenritz.	21	13	30	3.07695	1193,85	»
IX	34	22	3	3.32153	2096,67	»
X	117	24	24	3.51816	3297,37	»
Bärenritz.	28	13	33	3.24468	1756,63	»
Finsteraarhorn.	9	41	34	3.53735	3446,27	»
Siedelhorn.	35	2	26	4.07013	11752,40	»
Bärenritz.	135	16	»	4.15855	14406,22	»
Finsteraarhorn.	20	23	58	3.81306	6502,19	
Bärenritz.	18	38	20	3.77561	5965,00	6502,2
N° 2.	140	58	22	4.07013	11753,40	
Siedelhorn.	17	7	8	3.81306	6502,19	»
Bärenritz.	153	54	20	3.98749	9716,05	»
N° 2.	8	58	32	3.53735	3446,27	»

De ces triangles on déduit les valeurs donnés par le tableau suivant.

Tableau n° VI. — Géodésie 1842.

Coordonnées du point Bärenritz.

POINTS.	AZIMUTS.			X — MÈTRES.	Y — MÈTRES.	HAUTEURS. AU-DESSUS DE LA MER. — MÈTRES.
	DEGRÉS.	MINUTES.	SECONDES.			
X	69	30	24	+7414,92	+31,68	2262,0
VIII	76	40	23	+7414,68	+30,90	

Les coordonnées des deux points Bärenritz et n° 2 donnent pour la distance de ces points 6501m,3, tandis qu'elle a été trouvée pour Finsteraarhorn et Siedelhorn, égale à 6502m,2.

Tableau n° VII. — Géodésie, 1842.

Coordonnées pour l'orientation de la carte.

POINTS.	AZIMUTS RÉCIPROQUES.			LATITUDE BORÉALE.			LONGITUDE DE PARIS.			HAUTEUR AU-DESSUS DE LA MER. — MÈTRES.
	DEGRÉS.	MINUTES.	SECONDES.	DEGRÉS.	MINUTES.	SECONDES.	DEGRÉS.	MINUTES.	SECONDES.	
Finsteraarhorn.	253	30	35,0	46	32	16,6	5	47	26,2	4275,1
Bärenriitz.	73	36	59,0	46	34	4,3	5	56	15,4	2262,0
Bärenritz.	89	51	41,0	46	34	4,3	5	56	15,4	»
N° 1.	269	47	28,2	46	34	3,6	5	50	27,2	2557,1
Finsteraarhorn.	263	12	9,0	46	32	16,6	5	47	26,2	»
Siedelhorn.	83	20	16,6	46	33	11,3	5	58	37,9	2706,0
Siedelhorn.	101	15	34,6	46	33	11,3	5	58	37,9	»
N° 2.	281	10	9,6	46	34	12,5	5	51	10,3	»
N° 2.	73	18	19,6	46	34	12,5	5	51	10,3	»
N° 1.	253	17	48,2	46	34	3,6	5	50	27,2	»

Tableau n° VIII. — Géodésie, 1842.

Pente en suivant les blocs d'amont en aval du n° I. Abschwung au n° 17 au bord du talus terminal[1].

BLOCS. — NUMÉROS.	DISTANCE DES BLOCS SUIVANT L'AXE DES COORDONNÉES.	EN MÈTRES POUR 100.	PENTE EN DEGRÉS SEXAGÉSIM.		
			DEGRÉS.	MINUTES.	SECONDES.
	Mètres.	Mètres.			
N° 1 au N° 2.	618	0,53	0	18	21
2 — 5.	726	3,97	2	16	25
5 — 8.	1284	3,90	2	14	10
8 — 10.	1260	5,47	3	08	21
10 — 11.	1179	7,455	4	16	32
11 — 15.	1671	8,08	4	38	02
15 — 17.	792	14,24	8	11	17
17 au bord du talus terminal	300	17,90	10	18	42
Talus terminal.	90	68,66	43	22	00
Lit de l'Aar	72	1,78	1	01	23
N° 1 au bord du talus terminal total en 1842.	7830	6,90	3	57	32

MOYENNES, 1 à 17.

Les affluents du glacier inférieur de l'Aar, Finster-Aar et Lauter-Aar, n'ont pas été nivelés sérieusement; mais leur pente peut se conclure d'une manière suffisamment exacte de la comparaison des points dont la hauteur est connue. D'après les mesures barométriques, la hauteur du glacier du Finster-Aar, à son origine au pied de la Strahleck, est de 2718 mètres. La hauteur du bloc n° 2 (hôtel des Neuchâtelais) est de 2486m,7. En 1842, la différence est par conséquent de 231m,3. La distance de l'un de ces points à l'autre évaluée à 8000 mètres, ce qui donne une pente moyenne de 2m,89 pour 100 mètres, soit 3°0′55″ pour toute l'étendue du glacier de l'Aar, depuis son origine au pied de la Strahleck jusqu'au bord du talus terminal. Et pour longueur 15000 mètres et plus.

[1] Ouvrage d'**Agassiz**, p. 83. — 1847.

Tableau n° IX. — Géodésie, 1842.

Altitude des points fixes sur les deux rives et des blocs numérotés sur le dos du glacier. Depuis l'Abschwung jusqu'à la pente terminale en 1842.

Distance des blocs en aval du point fixe n° 1 (Abschwung) et distance d'un bloc à l'autre.

BLOCS. — NUMÉROS.	DISTANCE DU POINT FIXE NUMÉRO 1.	DISTANCE D'UN BLOC A L'AUTRE.	ALTITUDE DU BLOC.	POINTS FIXES. NUMÉROS.	POINTS FIXES. ALTITUDE.
	Mètres.	Mètres.	Mètres.		Mètres.
1	343		2490,0	I	2537,1
2	961	618	2486,7		
3			2491,2		
4			2459,4		
5	1687	726	2457,9		
6			2384,7		
7			2403,9	VIII	2354,0
8	2971	1284	2407,8		
9			2356,2		
10	4231	1260	2338,8	X	2340,4
11	5410	1179	2250,9	XI	2236,2
12			2202,6	XII	2178,6
13			2197,8	XIII	2115,0
14			2117,4	XIV	1963,9
15	7081	1671	2115,9	XV	1944,6
16	7873	792	1999,5		
17	8173	300	2003,1		
18			1950,0		

Du point fixe n° 1 Abschwung à bloc 17. Talus terminal en haut, 8173 mètres.

Du bloc 1 à bloc 17, 7830 mètres.

Les distances de bloc à bloc sont de 1 à 2, 2 à 5, 5 à 8, 8 à 10, 10 à 11, 11 à 15, 15 à 16, 16 à 17. Ces blocs sont au milieu des deux rives :

Les points fixes pairs sur rive droite, les impairs sur rive gauche. Le tout déterminé par **Wild** (ingénieur) en 1842.

D. A. 1868. Un assez grand nombre de ces blocs, qui se trouvaient à la surface du glacier inférieur de l'Aar depuis le point fixe n° 1 à l'Abschwung jusqu'à talus terminal, se sont disloqués, tombés dans des crevasses ou à la pente terminale. Ceux qui se maintiennent pourront être consultés.

En 1842, la distance du point fixe n° 1 Abschwung, jusqu'au haut de pente terminale, était de 8173 mètres...

Glaciers latéraux. — Leur pente.

Ces petits glaciers simples ont une inclinaison très-forte. Il n'en est aucun dont la pente moyenne soit inférieure à 15°

Glacier du Grünberg, rive droite. Pente moyenne de trois stations, 32°.

Glacier du Zinkenstock, rive droite. Suivant les stations, 38°, 41°, 49°. Moyenne, 45°.

Trueile de l'Escherhorn, rive droite, 37° à 40°.

Glaciers de Trift, rive gauche. Ils restent dans la hauteur et ne rejoignent pas le grand glacier ; pente moyenne, 20°.

D. A. — Pendant un séjour au Pavillon de l'Aar, l'ami **Desor** explorait les petits glaciers avec un savoir faire et une persévérance stoïque. — Des perches furent placées dans des trous forés dans la glace, pour observer la marche d'amont en aval, se rendre compte de l'ablation et mesurer les pentes. — Voyez ce compte rendu aux pages qui précèdent.

Glacier inférieur de l'Aar. — Son épaisseur de sol à surface. 1842.

A la pente terminale de certains glaciers, il est facile de déterminer assez exactement l'épaisseur locale. Au glacier inférieur de l'Aar elle est approchant de 60 mètres à une certaine distance en amont du talus terminal. — M. **Agassiz** dit dans sa publication, 1847, p. 88. ...Ayant découvert, en 1842, dans les environs de notre station, bloc n° 2 (*hôtel des Neufchâtelois*) plusieurs trous (puits) à parois verticales qui semblaient très-profonds, j'essayai de les sonder et je trouvai que leur profondeur dépassait 100 mètres. J'en rencontrai même un dans lequel la sonde descendait à 200 mètres. Sans toucher le sol sous-jacent. — Est-ce la plus grande profondeur du glacier? Je ne le pense pas, par la raison qu'il n'est pas dans la nature des puits, pas plus que des crevasses, de pénétrer la masse de part en part (de surface à sol).

...Supposons que le fond de la vallée du glacier de l'Aar soit de 1° de pente au plus, c'est-à-dire semblable à celle du fond de la vallée au-devant du glacier. Or nous possédons un document qui atteste que la région terminale, c'est-à-dire précisément celle qui correspond à la plus forte pente de la surface, repose sur un fond tout aussi plat que celui qui précède le talus terminal. Ce document est une carte faisant partie d'un mémoire publié il y a un siècle dans l'ouvrage d'**Altmann** [1]. — Cette carte représente le glacier inférieur de l'Aar s'arrêtant en amont des grottes aux cristaux, c'est-à-dire à plusieurs kilomètres de son extrémité actuelle. Le glacier se terminait par un talus comme de nos jours, mais, ce qu'il importe surtout de remarquer, l'eau de l'Aar qui s'échappait par de nombreuses issues, formait plusieurs rivières qui serpentaient sur le sol les unes à côté des autres, et ne se réunissaient qu'à une distance considérable, preuve évidente que le fond était à très-faible pente; car autrement, les eaux n'auraient pas manqué de se réunir dans un lit unique au point le plus bas de la vallée. En supposant que cette pente de 1m,760 pour 100, ou de 1° 01′ 23″5 se prolonge dans le glacier (selon la ligne *AB P*, fig. 2) on arrive à ce résultat que le fond de la vallée, au-dessous du n° I (Abschwung) doit être de 141m,78 plus élevé que le niveau de l'Aar, à sa sortie du

[1] **Altmann**, *Versuch einer historischen und physischen Beschreibung der helvetischen Eisbergen*, p. 102.

glacier. Ce point aurait ainsi une hauteur absolue de 2029m,38. Or comme le bloc n° 1 est à 2490 mètres au-dessus de la mer, il s'ensuit qu'il doit être supporté par une couche de glace approximative de 460 mètres d'épaisseur[1].

...Dans la même hypothèse, le fond de la vallée de l'Aar au-dessous du bloc n° 17 serait à une hauteur de 1894m,56 ; différence de hauteur avec le fond de la vallée sous le bloc n° 3 (qui est à 2029m,38), 134m,82. La hauteur du bloc n° 17 était en 1842 à 2003 mètres d'altitude ; d'où il résulte que l'épaisseur de la glace sous ce bloc serait de 108m,45. Si la puissance de la couche de glace sous le n° 3 est de 406m,42, la différence d'épaisseur de la glace à ces deux points est par conséquent de 352,08.

...Les glaciers simples sur les rives du glacier de l'Aar n'occupent que des couloirs faiblement évasés, ou même reposant tout simplement sur les flancs des montagnes.

Glacier du Grünberg, rive droite, n'a nulle part plus de 15 mètres d'épaisseur.

Glacier de Zinckenstock, rive droite, n'a que 5 à 6 mètres d'épaisseur à son extrémité.

Glacier du Trift antérieur, rive gauche, a 10 mètres à son issue.

Glacier du Trift postérieur, tout au plus 12 mètres.

M. **Agassiz** ajoute :

« Le mouvement des glaciers est intimement lié à leur épaisseur. Leur vitesse d'amont en aval est en raison de leur puissance et non en raison de leur pente. C'est pourquoi les glaciers latéraux, malgré leur inclinaison, avancent bien plus lentement que les glaciers principaux. »

Agassiz.

[1] D. A. Nos observations nombreuses de 1844 à 1868 confirment cette vérité fondamentale, que la vitesse de la marche des glaciers d'amont en aval, *à un point donné*, est en raison de l'épaisseur locale du glacier. Voyez dans nos matériaux les citations nombreuses de marches des glaciers simples et des glaciers composés de plusieurs affluents.

GLACIER INFÉRIEUR DE L'AAR

Organisation des lignes transversales pour la marche des glaciers.

(1846 — 1847 — 1848.)

Lauteraar. — Le 10 juillet 1847.

Giovani Cobassi (*dit l'Italien*), un de nos guides, accompagné d'un domestique du Grimsel s'est transporté au Lauteraar pour forer le pieu aligné au 2 septembre 1846. Ce pieu n'existait plus. Il aura été enlevé par des chasseurs qui s'en seront servis.

Le 5 septembre 1847 **Jaun** est allé au Lauteraar, il a parfaitement reconnu les deux croix sur roche, mais le pieu n'y était plus. Malheureusement il ne se trouve pas de blocs erratiques sur le glacier dans ces parages, et cette ligne doit être pour le moment regardée comme abandonnée.

Finsteraar, bloc n° 3. — 1847, le 19 septembre, **Jaun** est allé au Finsteraar; au grand bloc n° 3, le bâton existait, l'ancienne neige de l'année n'avait pas disparu; il restait 1 mètre de neige tassée ancienne, recouverte de très-peu de neige fraîche; le 2 septembre 1847 ce pieu était dans la glace, il n'y avait plus de neige près du bloc; on ne voyait malheureusement pas la croix sur roche en place rive droite; sur rive gauche on voyait la croix.

Cette année 1847, la neige a persisté beaucoup plus qu'en 1846.

Finsteraar. — Croix rouges sur roches des deux rives à peu près 20 mètres au-dessus du glacier rive droite, et à peu près 4 mètres au-dessus du névé. — Un pieu foré à 3 mètres en glace, dépassant de 3 mètres dans le trou de l'ancienne perche, près d'un bloc erratique marqué n° 6.

C'est la ligne F n° 6 en amont de l'hôtel des Neuchâtelois à peu près 1200 mètres de moraine médiane.

Aligné au 2 septembre, ligne F n° 6.

Lauteraar. — 2 septembre 1846. Croix blanche sur roche en place rive droite et rive gauche; dernière roche à découvert, à peu près 20 mètres au-dessus du névé, c'est au-dessus pour l'emplacement de la ligne du névé persistant. La ligne est entre Berglistock et Ewigschneehorn, sur rive droite.

Foré un pieu au milieu du glacier entre les deux rives à 3 mètres de profondeur, passant par 1m,80 neige tassée et 1m,20 glacier, et dépassant le névé de 3 mètres.

Aligné au 2 septembre, ligne L n° 5.

Finsteraar. — Croix rouge sur roche en place rive droite et rive gauche à peu près 6 mètres au-dessus de névé. C'est à la limite du névé persistant; à peu près 2000 mètres en amont sur le glacier qui descend du cirque de la Strahleck. Foré un trou de 3 mètres, et placé une perche qui dépasse 3 mètres dans l'alignement des croix; cette

perche est à côté d'un grand bloc marqué n° 3 et se trouve au milieu des deux rives. A cet emplacement était un bâton foré ancien, qui a été entaillé à hauteur du niveau du glacier; de plus dans cette localité, sur 10 mètres de largeur transversale seulement, le névé a fondu complétement, le bloc est à découvert; le nouveau pieu est en aval de l'ancien de 2m,04, et se trouve au milieu emplacement transversalement.

Aligné le 2 septembre, ligne F n° 3.

Finsteraar. — Bloc n° 6. 1847 le 19 septembre, **Jaun** a reconnu le bloc et le pieu, il restait encore un peu de neige de l'année. Le pieu était fixe et ferme; l'instrument n'étant pas en état on n'a pas mesuré la ligne.

Le 9 octobre **Jaun** a de nouveau reconnu le bloc et le pieu, il y avait alors 1 mètre de neige fraîche tassée; on voyait parfaitement la croix, il a mesuré l'avancement qui était de 71m,38 depuis le 2 septembre 1846 au 9 octobre 1847.

402 jours = 71m,38 = 0,1733 par jour.

Abschwung. — Croix blanche sur rive gauche et croix blanche sur rive droite; rive gauche croix 30 mètres au-dessus du glacier, sur rive droite 60 mètres. Cette ligne passe à peu près à 4 mètres en aval de l'ancien hôtel sur moraine médiane. Foré un pieu nouveau 3 mètres en glace et 3 mètres dépassant sur moraine médiane dans l'alignement.

Organisé le 2 septembre, ligne n° 4.

L'ancienne ligne de 1845 à 1846, a été forée le 3 septembre dans les anciens trous; toute la ligne transversale a 3 mètres de profondeur, et les pieux sciés à niveau du glacier.

Abschwung. — Ancienne ligne n° 4. 1847 (*Hôtel des Neuchâtelois*).

Pieu n° 1 sur moraine.

Le 6 octobre **Jaun** l'a mesuré, il y avait de la neige fraîche en petite quantité.

L'avancement numéros au-dessus 78m,70.

Depuis le 2 septembre 1846 au 6 octobre 1847 :

399 jours = 78m,70 = 0m,1972 diurne.

LIGNE DU LAUTERAAR N° 4 (*Abschwung*).

$166{,}4^{2}$ $165{,}10^{3}$ $161{,}25^{4}$ $157{,}20^{5}$ $149{,}18^{6}$ $141{,}33^{7}$ $119{,}29^{8}$ $113{,}35^{9}$ $98{,}30^{10}$ 79^{11} $50{,}10^{12}$ $19{,}35^{13}$

LIGNE DU FINSTERAAR N° 4 (*Abschwung*).

$165{,}30^{2}$ $156{,}5^{3}$ $149{,}35^{4}$ $138{,}92^{5}$ $123{,}5^{6}$ $103{,}70^{7}$ $62{,}5^{8}$.

Pieu n° 1 sur moraine est le pieu placé entre croix le 2 septembre 1847; les autres sont la ligne de 1846, par conséquent 2 années.

Pavillon au Grünberg.

Sur moraine médiane partie supérieure, un pieu 3 mètres en glace. 3 mètres dépassant, entre la croix du Grünberg, et l'autre croix marquée à la croisée de la salle à manger. *Observatoire du Pavillon.*

Organisé le 2 septembre, ligne n° 3.

Bärenlamm. — A peu près 1000 mètres de pente terminale. Croix blanche sur rive gauche et rive droite, à peu près 40 mètres au-dessus du glacier. Foré sur moraine (pieu n° 1.) un pieu 3 mètres en glace, dans l'alignement, les anciens pieux forés à 3 mètres et sciés à niveau

Organisé le 2 septembre, ligne n° 1.

Pavillon au Grünberg.

Pieu sur moraine organisée le 2 septembre 1846. — **Jaun** a mesuré l'avancement le 7 octobre 1847. Avancement de ce pieu 68^m,20.

400 jours 68^m,20 = 0,1705 par 24 heures.

Ligne de Bärenlamm.

Pieu sur moraine, organisé le 2 septembre 1846.— **Jaun** a mesuré l'avancement le 7 octobre 1847.

Avancement de ce pieu 41^m,30.

400 jours 41,30 = 1032 par 24 heures.

Petits glaciers.

Trift inférieur, les pieux ont été renversés emportés par les avalanches et neiges.

Grünberg (Petit glacier).

La ligne du bas, ligne **Desor**, est dérangée, les pieux enlevés.

La ligne du haut le pieu est en règle; mesurée par **Jaun** le 9 octobre 1847, avait été organisée le 7 septembre. — Avancement 63^m,65.

397 jours 63^m,65 = 16^m,03 par 24 heures.

Entre croix en place rive gauche et rive droite les croix de **Desor**, celles du bas.

Entre croix en place rive gauche et rive droite les croix de **Desor**, celles du haut.

Les pieux forés à 3 mètres profondeur et au milieu du glacier, les pieux sont distancés en ligne à peu près 70 mètres.

Organisé cette double ligne le 7 septembre 1846.

N. B. — C'est la seule ligne du 7 septembre, les autres au 2 septembre.

Trift inférieur (Petit glacier).

Foré un peu entre les deux croix à 3 mètres de profondeur dépassant de 3 mètres. — Organisé le 2 septembre.

Memento des travaux d'observation et notes des hautes régions des Alpes, du glacier de l'Aar inférieur en 1847.

L'organisation des lignes de pieux du glacier avait été régulièrement faite par **Dollfus-Ausset**, le géomètre **Otz**, **Jaun** et autres guides avant le départ. Clôture de la campagne 1846, en septembre.

Le 8 juillet 1847, **Giovani Cobassi** et **Boselli**, nos guides et domestiques chez **Zybach** au Grimsel, ont reforé les pieux. — Le 10 juillet ils ont reforé une seconde partie; et ainsi de suite : en tout 10 jours de forage.

Jaun est monté au Grimsel le 5 septembre 1847, et a foré des pieux avec **Giovani Cobassi** une journée; le mauvais temps est venu, il est redescendu à Meiringen; le 19 septembre, le temps s'étant remis, il a reforé les pieux pendant 2 jours. **Jaun** est monté dans les hautes régions le 3 octobre; il a alors observé l'avancement et foré les pieux pendant 8 jours avec **Baumholzer** (Melchiore) et **Cobassi**.

N. B. — **Bärenlamm**, la ligne transversale, 7 octobre 1847 par **Jaun**.

FINSTERAAR $\overset{2}{84}$ mètr. $\overset{3}{73}$^{m},61 $\overset{4}{70}$^{m},60 $\overset{5}{56}$^{m},00.

LAUTERAAR n° 2, 75, 96.

C'est la ligne de 1845, le n° 1 seul est du 2 septembre 1847.

Memento des travaux, 1848.

Le 7 janvier 1848 **Jaun** monte au glacier.

Il sortait un peu d'eau tout à fait claire du glacier; il venait aussi de l'eau du glacier de l'Oberaar, et on voyait de l'eau au pont de l'Aarboden. Il faisait froid, mais beau temps; il y avait peu de neige à la Handeck, à peu près 0m,30,— au Grimsel à peu près 0m,05 de hauteur, et sur le glacier à peu près 0m,80 jusqu'au Pavillon, à 1 mètre à l'Abschwung.

Jaun ne se rappelle pas avoir vu si peu de neige à cette époque de l'année.

Ont passés l'hiver au Grimsel, **Giovani Cobassi** et le chevrier **André von Bergen** (de Meiringen).

Le passage était libre par le Grimsel, en Valais depuis l'automne, jusqu'au 7 janvier 1848.

Bärenlamm ne pouvait se mesurer à cause des croix enneigées, la perche se voyait. La perche est celle forée le 2 septembre 1847; elle a été reforée le 6 octobre à 3 mètres de profondeur, dans le même trou.

Pavillon au Grünberg.

N. B. — Le 4 octobre 1847 placé une croix d'hiver en bois au Grünberg et un pieu de 3 mètres de profondeur entre les deux croix, soit du Pavillon au Grünberg; c'est un nouveau pieu, écrit dessus 4 octobre 1847. Le 7 janvier 1848, **Jaun** a mesuré l'avancement sur ce pieu nouveau qui avait avancé de 13 mètres.

(Du 4 octobre 1847 au 7 janvier 1848.)

95 jours = 13 mètres = 1368 en 24 heures.

Mesuré la même ligne sur mêmes pieux.

Le 3 mars (soit du 4 octobre 1847 au 3 mars), **Jaun** a mesuré l'avancement total qui est de 25m,45, soit au total 151 jours, 25m,45 = 0m,1682 en 24 heures; en comptant du 7 janvier au 3 mars nous avons un avancement de 12m,45, soit en 56 jours 12m,45 0m,2225 en 24 heures.

Ligne de l'Abschwung.

On n'a pas pu mesurer en mars, la croix de l'Escherberg est enneigée.

N. B. — En mars il a toujours plu à Meiringen, et il est tombé beaucoup de neige dans la hauteur.

Les domestiques du Grimsel ont chargé un passant de dire à **Jaun** que la hauteur de neige est comme les années précédentes.

1848. — Lauteraar et Finsteraar, partie supérieure.

En janvier **Jaun** n'a rien pu mesurer.

1848. — Petits Glaciers.

En janvier rien à faire, on ne voit ni croix ni perches.

1848. 25 février. — **Jaun** se rend dans les hautes régions, et se trouve le même soir au Grimsel. Le 29 février aucune neige à Meiringen, à Guttanen très-peu par place, à la Handeck peu de neige, l'Aar n'a été couverte de neige que partiellement par avalanches. La neige au Grimsel 1 mètre haut, tassée. La même soirée du 25 février il a neigé fortement, et continué de neiger tous les jours jusqu'au 3 mars, **Jaun** ne pouvait quitter l'hospice à cause de la neige et du vent; le 3 mars enfin le temps s'est remis au beau, il était tombé à peu près 1m,50 neige fraîche depuis le 25 février au soir.

Trois individus de Guttanen, en passant au Grimsel, revenant du Valais, se sont trouvés au Grimsel le 25 février au soir; par suite de mauvais temps, ont été forcés d'y séjourner jusqu'au 3 mars.

3 mars 1848.

Il a fallu mettre au pied des planchettes pour marcher sur la neige.

Pente terminale sortait de l'eau sous le glacier du côté de Finsteraar (côté Oberaar). Eau tout à fait claire, à peu près 1m,50 large. sur 0m,40 profondeur; on voyait aussi sortir de l'eau du torrent de l'Oberaar; près de la Ceishütte l'eau de la source d'été coulait aussi.

Bärenlamm, 3 mars 1848.

On ne voyait pas la croix sur roche, mais les bâtons se voyaient.

Pavillon au Grünberg.

3 mars, mesuré le pieu sur moraine qui avait été mis en place le 4 octobre 1847, entre croix en bois du Grünberg et Pavillon. — 25m,45.

Abschwung, Lauteraar, Finsteraar.

On n'avait pas trouvé l'emplacement des croix, et impossible d'y aller à cause des neiges.

Il y avait à peu près 1 mètre neige ancienne et 1 1/2 mètre fraîche; on enfonçait jusqu'au genou avec les planchettes. Il a fallu marcher depuis 6 heures du matin jusqu'à 5 heures du soir pour faire la course du Grimsel au Pavillon et retour.

Renseignements fournis par Jaun, au 15 janvier 1849.

Soleil au Grimsel. — Le 21 novembre le soleil se voit pour la dernière fois dans l'année; déjà quelques jours auparavant on le voyait seulement quelques minutes, enfin au 22 plus question. Il apparaît de nouveau pour la première fois le 21 janvier; apparition à l'horizon de quelques secondes, puis les jours quelques minutes. Pendant 61 jours les rayons solaires ne pénètrent plus dans la localité du Grimsel.

Jaun a été au glacier le 28 octobre 1848. Il n'était point tombé de neige depuis notre départ, ce qui est rare. Il a trouvé tous les pieux du glacier renversés, depuis la pente terminale jusqu'à l'hôtel des Neuchâtelois. Étaient encore debout dans la glace les pieux sur moraine, les trois à pente terminale, celui du Pavillon et celui de l'hôtel des Neuchâtelois. Ils ont rehaussé de 1 mètre sur moraine, c'est-à-dire l'ablation de la moraine pente terminale, pavillon, hôtel, a été d'un mètre depuis notre départ en août. — *Sur le glacier partout ablation de 3 mètres* dans l'espace de deux mois d'automne, ce qui est très-fort.

Alors tout le glacier était découvert; il a neigé les premiers jours de novembre, et cette neige a persisté. On a de nouveau foré les pieux de 3 mètres, tous, à l'exception de ceux du Finsteraar.

Jaun a été au glacier le 21 décembre 1848.

Meiringen, pas encore de neige de l'année. — Le commencement est à la Handeck, très-peu; au Raederichsboden 0m,50, au Grimsel, 1 mètre. Il sortait encore de l'eau du glacier en petite quantité, largeur de 1m,50

La prise de possession de l'hospice par la famille Zibach se fait fin mai ou au commencement de juin, suivant les années; à travers neige depuis le Raederichsboden.

La retraite a lieu fin octobre ou au commencement de novembre.

GLACIER INFÉRIEUR DE L'AAR

Blocs sur moraine médiane compris dans le réseau trigonométrique.

Sur moraine médiane à l'Abschwung, 350 mètres en aval du point fixe n° I.
Sur moraine médiane, 1000 mètres en aval du point fixe n° I.
Sur moraine médiane, 1500 mètres en aval du point fixe n° I.
Sur moraine médiane, 3000 mètres en aval du point fixe n° I.
Sur moraine médiane, 4000 mètres en aval du point fixe n° I.
Sur moraine, 5000 mètres en aval du point fixe n° I.
Sur moraine un peu rive droite, 7000 mètres en aval du point fixe n° I.
Sur moraine un peu rive gauche, 7000 mètres en aval du point fixe n° I.
Sur moraine fortement rive droite, 7700 mètres en aval du point fixe n° I.
Sur moraine fortement rive gauche, 7700 mètres en aval du point fixe n° I.
Bloc entre l'Abschwung et l'ex-hôtel des Neuchâtelois.
Bloc Agassiz, ex-hôtel des Neuchâtelois, en aval de la ligne des points fixes II et III.
Bloc Hugi, dans l'alignement des points fixes IV et V.
En amont de la ligne des points fixes VI et VII.
En amont de la ligne des points fixes VIII et IX.
Dans l'alignement des points fixes X et XI.
En amont de la ligne des points fixes XII et XIII.
En amont de la ligne des points fixes XII et XIII.
Entre les points fixes de rive gauche XIII et XIV.
Entre les points fixes de rive gauche XIII et XIV.
360 mètres en amont de pente terminale.
350 mètres en amont de pente terminale.
Bloc extrémité tombé du glacier en 1846.

Pente terminale extrême du glacier.

MOIS.	DATES.	NOMBRE DE JOURS DEPUIS L'ORGANISATION.	MARCHE TOTALE.	NOMBRE DE JOURS D'UNE OBSERVATION A L'AUTRE.	MARCHE D'UNE OBSERVATION A L'AUTRE.	MARCHE PAR JOUR TOTAL.	MARCHE PAR JOUR D'UNE OBSERVATION A L'AUTRE.
1845			Mètres.		Mètres.	Mètres.	Mètres.
Juillet . . .	17	organisé.	0	0	0	»	»
—	30	13	0,139	13	0,139	0,0105	0,0105
Août	13	27	0,270	14	0,131	0,0100	0,0093
Septembre. .	26	71	0,720	44	0,450	0,0101	0,0102
Octobre. . .	23	98	0,980	27	0,200	0,0100	0,0074
Novembre. .	7	113	1,100	15	0,120	0,0097	0,0080
Décembre. .	30	166	1,400	53	0,300	0,0084	0,0057
1846							
Janvier. . .	11	178	2,000	12	0,600	0,0152	0,0500

Du 17 juillet au 30 décembre à l'extrême pente terminale le glacier a envahi le terrain en aval de 1m,40. Cette marche est irrégulière, et dépend de la température de l'air ambiant et des rayons solaires qui agissent sur la surface du glacier ou sur les matériaux qui la couvrent. Lorsque la surface est ensevelie sous la neige, la marche est infiniment plus forte.

Du 17 juillet au 30 décembre la surface était à découvert, exceptionnellement il n'avait pas neigé en novembre et décembre. Du 1er décembre au 11 janvier il est tombé de la neige, et la marche a été de 0m,0500 par jour. Fait pour le mois 1m,55.

Dans les années normales la pente terminale est couverte de neige depuis le mois de novembre jusqu'à fin mai. 6 mois, avancement moyen total $6 \times 1^m,55 = 9^m,30$.

De juin à octobre, 6 mois, avancement $6 \times 0^m,31 = 1^m,86$.

Total approximatif de l'année 11m,10.

La marche par an de 10 à 11 mètr. est confirmée par des mesures prises dans diverses années.

Depuis un grand nombre d'années les pentes terminales des glaciers en général n'envahissent pas le terrain ; l'ablation est plus forte que la marche lorsque le glacier n'a pas de matériaux sur le dos à la pente terminale, mais plusieurs glaciers tel que le glacier de l'Aar, celui de Gorner (Valais) et d'autres dont la surface terminale est couverte de moraines d'une certaine hauteur, avancent constamment.

Notices. — Pendant l'hiver et le printemps la marche n'a pas pu être observée à cause de la grande hauteur des neiges.

1845. 17 avril, 2m,50 hauteur de neige à la pente terminale. Cette neige est ramollie de surface à 0m,20 de profondeur, dans laquelle on enfonce. Même hauteur depuis pente terminale jusqu'à l'Abschwung. Il ne sort pas d'eau du glacier.

1845. 1er mai. A la pente terminale il sort un peu d'eau.

1846. 21 décembre. Il sortait encore un peu d'eau du glacier.

Marche mensuelle pendant une année d'une perche forée dans le glacier inférieur de l'Aar. — Sur moraine médiane entre deux points fixes, l'un sur rive droite, l'autre sur rive gauche.

Perche 15 mètres en amont du bloc **Agassiz (Hôtel des Neuchâtelois, N° 5).**

MOIS.	DATES.	NOMBRE DE JOURS DEPUIS L'ORGANISATION.	MARCHE EN AVAL. DISTANCE TOTALE OBSERVÉE.	MARCHE EN AVAL. DISTANCE PAR MARCHE UNIFORME. 0,2238 diurne.	DIFFÉRENCE.	DIFFÉRENCE POUR 100.
1845			Mètres.	Mètres.	Mètres.	
Juillet.	21	0	Organisé.	Organisé.	0	0
Septembre.	24	65	14,90	14,54	+0,36	+2,4
Octobre..	25	96	19,71	21,48	—1,77	—8,9
Novembre.	20	122	25,26	27,30	—2,04	—8,0
Décembre	19	151	33,37	33,97	—0,60	—1,2
1846						
Janvier..	11	173	36,42	38,71	—2,29	—6,3
—	19	182	38,47	40,73	—2,26	—5,6
Février..	17	211	46,55	49,01	—2,46	—5,3
Mars.	3	225	49,80	50,25	—0,45	—0,9
—	17	239	52,68	52,48	+0,20	+0,4
Avril.	17	270	58,82	60,42	—1,60	—2,7
Mai	1	284	59,32	63,56	—4,23	—7,6
—	8	291	64,17	65,12	—0,95	—1,5
—	30	313	67,20	70,05	—2,84	—4,2
Juin.	6	320	68,20	71,61	—3,41	—5,0
—	13	327	73,00	73,18	—0,18	—0,2
—	22	336	75,97	75,19	+0,78	+1,1
—	29	343	78,00	76,76	+1,24	+1,6
Juillet.	6	350	79,08	78,33	+0,75	+0,9
—	18	362	81,03	81,03	0,0	0,0
—	21	365	81,30	81,03	0,0	0,0
Août.	25	400	88,40	89,52	—1,12	—1,2

D. A. Par les tableaux qui précèdent, — marche des blocs par année, — nous voyons le bloc **Agassiz** (qui occupe le même emplacement que la perche fixe) parcourir un espace de 85 mètres de 1845 à 1846 (année complète), et les observations mensuelles portent pour la même année 81m,30; différence, 3m,70.

Suivant la région que parcourait ce bloc d'année en année d'amont en aval, sa marche est influencée par les courbes qu'il parcourt, et par le mouvement général et local, suivant la théorie de marche uniforme de 0m,2238 diurne. Nous voyons qu'elle est conforme avec les observations directes de septembre, décembre, mars, mai, juin, juillet.

Il y a des écarts de moins de 2 mètres sans doute, en mai dans l'espace de 7 jours; le 1er. 4m,23; le 8, 0m,19. Ces observations sont douteuses.

ANNÉES.	MARCHE.	DIFFÉRENCE.
	Mètres.	Mètres.
1845-1846	85,00	»
1846-1848	75,27	—9,73
1848-1849	65,82	—9,45
1849-1850	58,20	—7,62
1850-1851	59,16	+0,96
1851-1852	63,89	+4,73
1852-1853	62,77	—1,12
1853-1854	62,47	—0,30
1854-1855	59,24	—3,23
MOYENNES.		
1845-1855	67,12	»

Marche mensuelle pendant une année d'une perche forée dans le glacier inférieur de l'Aar. — Sur moraine médiane entre deux points fixes, l'un sur rive droite, l'autre sur rive gauche.

Perche 15 mètres en amont du bloc **Agassiz (hôtel des Neuchâtelois, N° 5).**

D. A. — Par la triangulation des blocs qui se trouvent sur la surface du glacier inférieur de l'Aar et sur la moraine médiane, nous connaissons la marche annuelle de 1845 à 1855 d'une manière rigoureusement exacte. Nous avons observé la marche diurne pendant nos séjours au pavillon de l'Aar. (*Voy.* tableaux qui suivent).

Il est important de connaître la marche mensuelle de l'année, et de faire des observations météorologiques et glaciaires sérieuses.

L'hospice du Grimsel, à peu de distance du bassin du glacier de l'Aar, est une station hors ligne sous tous les rapports.—Un domestique y passe la saison d'hiver; chauffage, logement, provisions alimentaires au grand complet.

En 1845, par suite de conventions avec le fermier de l'hospice, mon guide chef, **Jaun**, et un camarade intelligent étaient chargés de faire les observations météorologiques et glaciaires pendant une année complète.

Le 21 juillet 1845, **Jaun** et son aide se rendent au glacier inférieur de l'Aar, et organisent des observations pour la marche mensuelle du **bloc Agassiz** (Hôtel des Neuchâtelois, n°5) sur moraine médiane.

Le guide chef monte au point fixe sur rive gauche, et mire avec l'alidade (lunette acromatique avec croix) le point fixe de rive droite, et abaisse le tuyau de la lunette sur moraine médiane. Son aide, muni d'une longue perche, qu'il tient verticalement, se tient près du bloc n° 5, et marche jusqu'à ce qu'il ait l'alignement transversal, et que l'observateur lui fait signe de rester en place. Avec le perçoir à glace, ils forent dans le glacier, à cet emplacement, un trou de 3 mètres de profondeur, et y placent une perche qui dépasse de 3 mètres la surface de la moraine. Tous les mois les observateurs se rendent au glacier, déterminent avec l'anéroïde le point d'alignement entre les points fixes par la manière citée, et mesurent la distance de ce point jusqu'à la perche fixe avec la chaîne d'arpenteur. Pour mesurer ces distances, on ne se trouve pas sur surfaces unies; c'est à travers un chaos de matériaux qu'on traîne la chaîne qui passe sur de gros blocs et la racourcissent; plus souvent encore la moraine est couverte d'une couche de neige, et les chiffres de distances sont influencés.

Ligne transversale du Pavillon au Gränberg. — Marche d'un signal d'avancement sur moraine médiane.

Observations diurnes par **Dollfus-Ausset**, **Charles Martins**, **Otz** (ingénieur et les guides **Hans Jaun** et **Hans Wahren**.

1845. AOUT. — DATES.	1845, AOUT 19 AU 29 (10 JOURS, 18 HEURES). HEURES.	NOMBRE D'HEURES DEPUIS L'ORGANISATION.	MARCHE TOTALE.	MARCHE PAR HEURES SUIVANT TOTAL.	NOMBRE D'HEURES D'UNE OBSERVATION A L'AUTRE.	MARCHE D'UNE OBSERVATION A L'AUTRE.
			Mètres.	Millim.		Millim.
18	Midi.	Organisé.	Organisé.	0	0	0
18	6 soir.	6	0,047	0,0078	6	0,047
19	6 matin.	18	0,130	0,0072	12	0,083
19	9 matin.	21	0,148	0,0070	3	0,018
19	Midi.	24	0,171	0,0071	3	0,023
20	3 soir.	51	0,405	0,0079	27	0,234
21	Midi.	72	0,540	0,0075	21	0,135
21	6 h. 30 soir.	77 1/2	0,573	0,0074	5 1/2	0,033
22	6 matin.	90	0,656	0,0073	12 1/2	0,083
23	11 matin.	119	0,869	0,0073	29	0,213
24	8 h. 30 mat.	140 1/2	1,025	0,0073	21 1/2	0,156
26	6 h. 45 mat.	186 3/4	1,360	0,0074	46 1/2	0,335
27	7 matin.	211	1,553	0,0073	24 1/4	0,193
28	6 matin.	234	1,695	0,0072	23	0,142
28	6 soir.	246	1,765	0,0072	12	0,070
29	6 matin.	258	1,874	0,0073	12	0,109
				DIURNE.		
Moyennes.	»	»	»	0,1743	»	»
Maxima.	»	»	»	0,0079	»	»
Minima.	»	»	»	0,0070	»	»
Différence.	»	»	»	0,0009	»	»

L'observation a été faite avec un théodolithe à poste fixe au Pavillon, et l'avancement observé sur une planche. La marche est mathématiquement uniforme.

Marche d'un signal d'avancement sur moraine médiane. — Ligne transversale du Pavillon au Grünberg.

Observations diurnes par **Dollfus-Ausset**, **Collomb** (Édouard), **Otz** (H. L.), ingénieurs.

1846. AOUT. — DATES.	1846, 18 AU 29 AOUT. HEURES.	NOMBRE D'HEURES DEPUIS L'ORGANISATION.	NOMBRE D'HEURES ENTRE LES OBSERVATIONS.	MARCHE TOTALE.	MARCHE D'UNE OBSERVATION A L'AUTRE.	MARCHE DIURNE. 24 HEURES.	MARCHE PAR HEURES.	MARCHE ANNÉE. 365 JOURS.
				Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres	Mètres.
18	Midi.	Organ.	Organ.	0	0	0	0	0
19	6 matin.	18	18	0,130	0,130	0,173	0,072	63,145
20	Brouillard. — Neige.							
21	Neige faible toute la journée. Le soir, 5 centimètres de hauteur sur le glacier.							
22	6 matin.	90	72	0,656	0,526	0,174	0,0729	63,510
23	11 matin.	119	29	0,869	0,212	0,175	0,073	63,875
24	8 h. 30 matin.	140,30	21,30	1,025	0,157	0,175	0,073	63,875
25	Pluie toute la journée.							
26	6 h. 45 matin.	186,45	46,15	1,362	0,337	0,175	0,073	63,875
27	7 matin.	211	24,15	1,539	0,177	0,175	0,073	63,875
28	6 matin.	234	23	1,707	0,168	0,175	0,073	63,875
29	6 h. 30	258,30	24,30	1,886	0,179	0,175	0,073	63,875

Ces observations disent que pendant 10 jours la marche d'amont en aval a été uniforme. J'ai dressé le procès-verbal de ces deux observations; — glaciéristes et guides l'ont signé. — Il est ainsi rédigé :

« Les soussignés jurent et attestent formellement et consciencieusement, que les chiffres du tableau de marche du 18 au 29 août 1846 sont extraits du livre des observations. Ils déclarent, de plus, qu'ils ont été présents à toutes les observations, et que le compte rendu est rigoureusement exact ; qu'aucun chiffre n'a été interpolé. — Le point de mire se voyait parfaitement au centimètre, et par 5 millimètres par un temps favorable...

« Pavillon de l'Aar, 30 août 1846.

« *Signatures :* **Dollfus-Ausset,**
Ed. Collomb,
H. L. Otz, ingénieur.

« **Hans Währen,**
Hans Jaun, } Guides. »

Marche d'un signal d'avancement sur moraine médiane entre Pavillon et Grünberg.

Sur roche en place, rive droite, ancienne croix peinte en blanc, entre les petits glaciers du Grünberg et du Silberberg, plus rapproché du Grünberg que du Silberberg. Placé une perche dans le sol un peu en aval, et verticalement au-dessous de cette croix, surmontée d'un petit drapeau ; elle était très-visible même à l'œil nu. Cette perche, peinte en blanc, était marquée d'un trait noir d'un centimètre de largeur avec de la couleur noire sur toute sa longueur.

Signal d'avancement au haut de moraine médiane. Ce signal était fait de la manière suivante. Deux pieux forés à 3 mètres de profondeur, espacés de 1m,50 sur le prolongement de la moraine. Au-dessus de la surface de la moraine, 0m,80 au-dessus de la surface sous-jacente du glacier. On a fixé avec des vis une planche rabotée, verticalement à ces pieux, de 2m,50 de longueur, la partie supérieure étant horizontale. On a cloué sur le côté en regard du Pavillon, un ruban rouge marqué au centimètre, en couleur noire, tel qu'on en trouve dans le commerce.

Dans la salle d'observations et d'instruments du Pavillon de l'Aar, une pile en pierres plates a été murée dans l'embrasure de la fenêtre, et une pierre plate très-unie a été posée dessus.

Sur cette pierre est placé un cercle vertical, portant une très-forte lunette acromatique à croix, espèce de théodolite d'une construction particulière et spéciale, sortant des ateliers de **Ch. Chevalier** à Paris. Le local ne se chauffe pas, et pour faire l'observation on ouvre les fenêtres. L'instrument reste constamment en place.

N. B.— L'instrument a parfaitement maintenu son niveau et sa verticalité, mais néanmoins après chaque lecture on replaçait sur le pieu signal (point fixe).

Pour faire l'observation, un guide intelligent se rendait au signal d'avancement et faisait glisser sur la planche un carton, peint en noir et blanc, qui servait de mire. Ce mouvement était commandé par le son d'un cornet de chemin de fer, jusqu'à ce que l'emplacement correspondît avec le fil vertical de la lunette. — On faisait une marque au haut de la planche. — Les verres de la lunette étaient tellement supérieurs que le fil coupait un centimètre de la mire à 2 millimètres près.

Les lectures ont été faites au Pavillon alternativement par **Dollfus-Ausset**, **E. Collomb**, **Otz** (ingénieur), et fort souvent successivement par les trois observateurs, en remettant après l'observation sur la perche-signal, et toujours les observations d'avancement à la planche ont été faites par ces messieurs.

Dans l'espace de 10 jours, 8 observations ont été favorisées par un temps clair ; 2 jours de pluie et brouillard les observations n'ont pas pu se faire.

Glaciéristes et guides sont unanimement d'accord que les observations ont été faites consciencieusement, et que la marche a été régulière comme une aiguille d'horloge.

Sur une certaine longueur de la surface des glaciers, sur 25 mètres même, la marche prise isolément ne sera pas mathématiquement uniforme, par la raison toute simple que d'amont en aval le mouvement se ralentit. A la ligne transversale de l'hôtel des Neuchâtelois est de 0m,2238 en 24 heures, et à la ligne Pavillon de 0m,175...

Grand nombre d'observations nous disent positivement que, par un point donné, la marche est régulière dans toutes les saisons si l'encaissement ne change pas.

Pour faire ces observations, il faut des instruments de précision et rester en station locale...

Ligne transversale du Pavillon au Grünberg. — Marche du signal d'avancement sur moraine médiane.

Observation diurne 1845, août 18 au 29 (10 jours 18 heures).

Signal d'avancement sur le glacier. — Foré avec le perçoir à glace de 0m,10 de diamètre, trois trous à 2 mètres profondeur, sur moraine médiane, dans l'alignement transversal, entre Pavillon rive gauche et Grünberg rive droite. Placé dans chaque trou un pieu solide de 1m,10 de diamètre, touchant le fond, et dépassant de 2 mètres la surface du glacier. Ces pieux fixés solidement dans les trous avec des cales en bois minces, le tout entouré de gazon pour préserver de l'ablation. Une planche rabotée, bien droite, vissée sur ces pieux, la partie inférieure à 0m,30 au-dessus de la surface du glacier dont la pente est horizontale à cet emplacement. Tracé au milieu de la planche au crayon une ligne horizontale sur toute la longueur, et cloué un ruban marqué au centimètre.

Point fixe au Grünberg rive droite. — Placé une perche verticale peinte en noir, avec trait blanc au milieu de 0m,1 de largeur sur toute la longueur. — Cette perche est placée à la croix sur roche qui sert de point fixe pour toutes les observations faites.

Mire d'avancement. — Un carton de 0m,20 de côté, peint en noir à l'encre de Chine, une bande verticale blanche de 0m2 de largeur resserrée au milieu; dans cette bande un trait vertical noir de 0m,5 de largeur.

Théodolite qui a servi aux observations. — Construit par **Charles Chevalier**, d'après mes indications; la lunette avec fils en croix est en verres combinés, l'objet miré n'est pas renversé. Cette lunette a 0m,35 de longueur, le verres 0m,4 1/2 de diamètre. A 1 kilomètre de distance, les fils en croix couvrent 0m,005 d'épaisseur la mire. Le niveau d'eau de l'instrument a 0m,7 de longueur, et le cercle vertical 0m,20 de diamètre parfaitement divisé, et ajusté tellement exactement que la lunette parcourt toujours une ligne mathématiquement verticale. Ce théodolite a été solidement fixé sur une pile de maçonnerie faite dans l'embrasure intérieure de la fenêtre de la salle à manger du Pavillon; la lunette correspondait avec l'ouverture d'un carreau de vitre enlevé, le local étant parfaitement fermé.

Le théodolite a été mis en place le 15 août et le 18 août ont été commencées les observations. Pendant cet intervalle nous avons fait des observations sur un point du glacier. la mire se trouvant à 100 mètres de rive gauche, mire noire laissant verticalement un intervalle de 0m,01 de largeur, et glissant dans une rainure à coulisse; cette coulisse divisée au millimètre. Par suite d'observations de 3 en 3 heures nous avons trouvé la marche mathématiquement uniforme, on pouvait lire l'avancement à 0m,002 près.— Observation de soleil levant à soleil couchant, et calcul de nuit, disent que la marche est uniforme.

Méthode des observations.

Le 18 août à midi, **M. Otz** (ingénieur) a miré avec la lunette du Théodule sur la perche point fixe au Grünberg, et lorsque le fil vertical se trouvait dans l'alignement, il a abaissé la lunette sur le signal d'avancement. **M. Charles Martins** et le guide *Jean* ont placé la mire sur la planche, et par suite de signaux transmis, la mire s'est trouvée dans l'alignement, on a fait une marque. La lunette a été rehaussée, puis baissée et le fil vertical disait que la mire est mathématiquement dans l'alignement transversal. On a cloué sur la planche un ruban divisé en centimètres, dont le zéro correspondait à la première observation (organisation).

Ligne transversale du Pavillon au Grünberg.

Signal d'avancement rive gauche à 1 mètre de roche en place.
Marche diurne 1846, 12 au 31 août, 19 1/2 jours.

Théorie diurne (24 heures). Avancement d'amont en aval, 12mm,87. Hausse, 5mm,80.

1846. AOUT. — DATES.	HEURES.	MARCHE TOTALE.	HAUSSE TOTALE.	NOMBRE DE JOURS TOTAL.	MOYENNES PAR JOUR DEPUIS L'ORGANISATION. MARCHE.	HAUSSE.	DIFFÉRENCE ENTRE OBSERVATION ET THÉORIE. MARCHE TOTALE.	HAUSSE TOTALE.	MARCHE JOURS.	HAUSSE JOURS.
		Millim.	Millim.		Millim.	Millim.	Millim.	Millim.	Millim.	Millim.
12	7 matin.	Organ.	Organ.	0	0	0	0	0	0	0
13	7 matin.	12,8	5,79	1	12,8	5,8	+ 2,2	+ 1,20	+ 2,15	+ 1,21
16	7 matin.	51,2	23,16	4	12,8	5,8	+ 16,8	+ 7,84	+ 4,13	+ 1,21
20	7 soir.	108,8	49,21	8 1/2	12,8	5,8	— 0,8	— 0,21	— 0,87	— 0,79
21	7 soir.	121,6	55,00	9 1/2	12,8	5,8	— 3,6	— 2,00	— 0,87	— 0,79
22	7 soir.	134,4	60,79	10 1/2	12,8	5,8	— 6,6	— 2,79	— 0,87	— 0,79
23	7 soir.	147,2	66,58	11 1/2	12,8	5,8	— 4,0	— 1,58	— 0,87	— 0,79
24	7 soir.	160,0	72,37	12 1/2	12,8	5,8	+ 2,0	+ 0,63	— 0,13	— 0,79
31	7 soir.	250,0	113,00	19 1/2	12,8	5,8	0,0	0,0	0,0	0,0
PAR JOUR. Moyennes.		12,8	5,8	»	12,8	5,8	+ 0,62	+ 0,40	+ 0,56	— 0,22

Organisation et observation par **Dollfus-Ausset**, **Ott** (ingénieur) et le guide ***Hans Jaun***. qui se rendaient tous les trois au signal d'avancement.

Aucun chiffre n'est interpolé. Ces observations prouvent que la marche à 1 mètre de roche en place est aussi régulière que la marche pendant la même époque sur moraine médiane. Voyez *le tableau spécial*).

L'emplacement est au bas du Pavillon, rive gauche. Le glacier a une très-faible pente en aval, transversalement il est de niveau, aucune crevasse, il touche la roche sans intervalle sur une longueur de plusieurs mètres en aval et en amont, et cette roche est verticale et unie, rabotée par le glacier.

L'observation avait pour but de connaître d'une manière rigoureusement exacte *la marche du bord* d'amont en aval, et en même temps la *hausse du glacier* sans ablation.

On fora dans le glacier deux trous avec le perçoir à glace de 0m,10 de diamètre à 1m,50 de profondeur. L'un des trous à 1m,50 de roche en place, l'autre à 1 mètre intervalle dans la ligne transversale. Dans chaque trou on fixa une forte perche, touchant au fond, et consolidée avec des cales. Ces perches dépassent le glacier. Une planche rabotée de 1 mètre de longueur, 0m,30 de hauteur uniforme, fut fixée à la paroi du rocher, la partie inférieure à 0m,50 au-dessus de la surface du glacier et très-faiblement inclinée suivant la pente d'amont en aval, pente de 0m,001 par mètre (on peut dire horizontale). On scia le bout des perches à 0m,60 au-dessus de la surface du glacier, et on cloua sur la partie supérieure un bâton des Alpes bien droit, terminé par une pointe de fer. Ce bâton bien horizontal correspondait à une hauteur de quelques centimètres au-dessus de la surface inférieure de la planche et à quelques centimètres d'éloignement.

Cette organisation fut faite par une belle journée, le 11 août. Le lendemain à 7 h. du matin les trois organisateurs vérifient avec le niveau d'eau à bulle d'air l'horizontalité du bâton des Alpes, de la planche, celle du glacier d'amont en aval dans l'alignement, trouvent le tout parfait, et les deux pieux parfaitement fixés inébranlables dans la glace. La pointe du bâton est à quelques centimètres distante de la planche; dans le prolongement on fait un point et on trace au crayon bien marqué une ligne horizontale, sur toute la longueur de la planche. Le lendemain la pointe correspondait à $21^{mm},8$ de marche en aval, on fit un point sur la ligne horizontale; la hausse était de $5^{mm},8$, on fait de même un point et avec le crayon on tirait une ligne du point de départ horizontal à ce point de hausse. A chaque observation on opérait de même, au bout de 19 1/2 jours; avancement total, $12^{mm},8$; hausse, $5^{mm},8$.

N. B. — En voyant cette ligne de rehaussement le guide *Jaun* dit : Monsieur papa **Dollfus**, et vous, monsieur **Oez**, vous souvient-il qu'un jour, en nous rendant du Grimsel au Pavillon, nous avons vu les parois de roches dans les hauteurs de rive gauche polies par l'ancien glacier, et nous avons observé de plus, que les stries burinées n'étaient ni horizontales, ni inclinées en bas, elles remontaient. Vous m'avez dit : Cela provient du resserrement des rives que le glacier a franchi; j'ai répondu : Le glacier se gonfle, partout, et à cet emplacement il n'y a pas resserrement de rive. Vous avez ri tous les deux, et vous avez, comme en mainte occasion, dit : *Jaun*, vous n'y êtes pas. Aujourd'hui vous voyez que j'ai dit vrai. — Certes nos guides sont des lapins qui ont du savoir voir et du vouloir voir, et les consulter n'est pas luxe. — Tous sans exception savent lire, écrire et chiffrer.

A l'occasion de cette citation, intelligence et savoir faire de nos guides en toutes occasions.

En station au Pavillon de l'Aar, un *photographe parisien* et son aide ont passés plusieurs jours avec nous et ont fait de belles épreuves. — Par suite d'une chute du photographe chef, la locomotion lui est interdite. Il envoie son aide parisien pour prendre des vues de détail sur le glacier du Finster-Aar, course de 8 kilomètres.

Arrivé à l'emplacement désigné accompagné d'un porteur et du guide-chef **Jaun**, il lui manque des pièces essentielles. Ne sachant pas l'allemand, et de plus *ne sachant ni lire ni écrire*, **Jaun** ne comprend ni le français, ni les gesticulations du Parisien. Il sort de sa poche crayon et papier, et fait signe qu'il veut écrire, en disant : *Diktieren*. — Le photographe comprend qu'il s'agit de dicter, et le guide écrit les mots en allemand suivant la prononiation : *Rehmätheh oh Portör, obscheklif numéro troi, la pätith règle, läh kompah, et les siisoh*. — Nous avons parfaitement compris ces demandes, et l'envoi a été fait.

Marche mensuelle pendant une année d'une perche n° 2 forée dans le glacier inférieur de l'Aar. — Sur moraine médiane entre deux points fixes, l'un sur rive gauche à la Bärenlamme, l'autre sur rive droite au Zinckenstock inférieur.

Ligne dite de la **Bärenlamme**, à 1,000 mètres en amont de pente terminale du glacier.

Théorie uniforme : 0m,1000 diurne (24 heures).

MOIS.	DATES.	NOMBRE DE JOURS DEPUIS L'ORGANISATION.	MARCHE EN AVAL. — DISTANCE TOTALE OBSERVÉE.	MARCHE EN AVAL. — DISTANCE PAR MARCHE UNIFORME. 0m,100 diurne.	DIFFÉRENCE.
1845			Mètres.	Mètres.	Mètres.
Juillet.	28	»	»	»	»
Septembre.	24	58	5,60	5,80	—0,20
Octobre	25	89	8,18	8,90	—0,72
1846					
Juin.	16	323	32,00	32,3	—0,25
—	22	329	32,95	32,9	—0,05
—	29	336	33,25	33,6	—0,21
Juillet.	8	345	34,23	34,50	—0,22
—	28	365	36,23	36,50	—0,27

Cette ligne transversale correspond à la ligne du bloc 14. Voyez tableau **Marche des blocs 1 à 18.**

Bloc 14.

ANNÉES.	MARCHE.	
	Mètres.	
1845-1846	38,71	
1846-1847	41,55	
1850-1851	36,95	
1851-1852	37,25	
1852-1854	37,11	
1854-1855	35,00	
1845-1855	38,77	Par théodolite.

28 juillet 1845 au 28 août. 396 jours. 41 mètres par théodolite **Otz** (ingénieur) par jour, 0m,1035 par 365 jours, 37m,77. Différence avec observations alidade + 1m,54.

La différence moyenne d'observation à théorie est de — 0m,27 ; maxima, — 0m,72 ; minima, — 0,05. En admettant (et on en a le droit) que ces faibles différences proviennent d'erreurs d'observations par mesure de la perche à la ligne transversale, le mouvement est uniforme (régulier) dans toutes les saisons.

Marche mensuelle pendant une année d'une perche n° 2 forée dans le glacier inférieur de l'Aar. — Sur moraine médiane entre deux points fixes, l'un sur rive gauche à la Bäremlamme, l'autre sur rive droite au Zinckenstock inférieur.

Ligne dite de la **Bäremlamme**, à 1,000 mètres en amont de pente terminale du glacier.

Théorie 0m,1000 diurne (24 heures).

MOIS.	DATES.	NOMBRE DE JOURS DEPUIS L'ORGANISATION.	NOMBRE DE JOURS ENTRE LES OBSERVATIONS.	MARCHE		THÉORIE UNIFORME		DIFFÉRENCE D'OBSERVATION AVEC THÉORIE UNIFORME TOTALE.	DIFFÉRENCE D'OBSERVATION AVEC THÉORIE D'UNE OBSERVATION A L'AUTRE.
				DEPUIS L'ORGANISAT.	D'UNE OBSERVATION A L'AUTRE.	DEPUIS L'ORGANISAT. — 0m,1000	D'UNE OBSERVATION A L'AUTRE. — 0m,1000		
1845				Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.
Juillet. . .	28	»	»	»	»	»	»	»	»
Septembre.	24	58	58	5,60	5,60	5,80	5,80	—0,20	—0,20
Octobre. . .	25	89	31	8,18	2,58	8,90	3,10	—0,72	—0,52
1846									
Juin. . . .	16	323	234	32,00	23,82	32,30	23,40	—0,30	+0,42
—	22	329	6	32,95	0,95	32,90	0,60	—0,05	+0,35
—	29	336	7	33,25	0,30	33,60	0,70	—0,35	—0,40
Juillet. . .	8	345	9	34,23	0,98	34,50	0,90	—0,27	+0,08
—	28	365	20	36,23	2,00	36,50	2,00	—0,27	0,0

Marche des pieux de la ligne transversale de la Bäreninsume au Finsteraarhorn.

Pieux sur Lauter-Aar, n° 2, à 100 mètres de rive gauche.

ANNÉES.	MOIS.	DATES.		N° 2.	N° 1.
				Mètres.	Mètres.
1845	Juillet. . .	28	Organisé la ligne avec un théodolite.	0	0
1846	Août. . . .	28	Relevé la ligne avec un théodolite.	37,00	41,0
Année 365 jours, 28 juillet au 28 juillet				34,66	37,77
Par jour (théorie uniforme)				0,0947	0,1113

Le n° 2 correspond au relevé de la perche n° 2 d'un tableau qui précède.

Cette ligne a été organisée par M. Dasor, et relevée au théodolite par M. Otz (ingénieur).

Le 2 septembre 1846, les pieux ont été forés à 3 mètres profondeur, dépassant la surface du glacier de 3 mètres. Une entaille a été faite au niveau du glacier, pour voir l'ablation.

Le 5 novembre, le guide Jaun a relevé l'alignement du pieu n° 2 : la marche a été, pour 64 jours, 6m,58 ; 0m,1028 par jour.

Différence avec l'année 1845-1846, 0m,0095 ; pour les 63 jours, différence 0m,0600, différence insignifiante.

Le n° 2 correspond au bloc 15 des numéros des blocs 1 à 18.

De 1845 à 1846, il a marché 38m,97. Différence, + 1m,20.
1846 à 1848, par année. . 37m,98. — + 0m,21.

Marche des pieux de la ligne transversale de la Bärenlamme au Zinckenstock.

Pieux sur **Finster-Aar**, n° V, à 100 mètres de rive droite.

ANNÉES.	MOIS.	DATES.	N° II.	N° III.	N° IV.	N° V.
			Mètres.	Mètres.	Mètres	Mètres.
1845	Juillet. . .	28	0	0	0	0
1846	Août. . . .	28	40,8	38,0	36,0	28,8
Année 365 jours.			37,60	35,03	33,20	26,55
Par jour.			0,1030	0,0960	0,0909	0,0725

La marche n° 2 à 100 mètres de rive gauche est plus accélérée que celle du n° V rive droite. L'épaisseur, la hauteur de sol à surface est plus forte sur rive gauche que sur rive droite. — La marche est en raison de l'épaisseur locale du glacier. Cette théorie est confirmée par un grand nombre d'observations.

Marche des pieux de la ligne transversale du bloc Agassiz

(hôtel des Neuchâtelois).

Pieux forés à 3 mètres de profondeur le 21 août 1845, reforés en juin et en août 1846. Ces pieux sont espacés de 49 mètres.
Pieu n° 13, à 18 mètres de roche en place, rive gauche ; n° VIII, contre rive droite.
Pieu n° 1 sur moraine médiane, 15 mètres en aval du bloc **Agassiz**.

	PIEUX SUR LE LAUTER-AAR.													PIEUX SUR LE FINSTER-AAR.						
	21 juillet 1845, organisé la ligne avec théodolite, et relevé le 25 août 1846 (400 jours).													21 juillet 1845 au 25 août 1846 (400 jours).						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.
400 jours.	88,4	89,2	87,2	86,5	83,4	80,0	73,0	69,0	59,0	52,0	43,0	27,5	11,0	88,6	83,0	79,4	74,0	65,0	56,0	33,0
Par jour..	0,221	0,223	0,218	0,216	0,2085	0,200	0,1825	0,1725	0,148	0,130	0,108	0,69	0,27	0,221	0,208	0,199	0,185	0,162	0,140	0,082
365 jours.	80,66	81,39	79,57	78,84	76,10	73,00	66,61	62,96	54,02	47,45	37,42	25,18	9,85	80,66	75,92	72,63	67,65	59,13	51,10	27,06
	21 juillet 1845 au 24 septembre 1845 (65 jours). (Par le guide **Jaun**.)																			
	14,09	14,5	13,0	13,33	13,78	12,55	11,90	10,95	9,50	8,20	6,90	?	?	13,85	13,43	13,40	12,83	10,8	9,40	6,40
	0,220	0,225	0,212	0,205	0,197	0,195	0,185	0,169	0,146	0,126	0,106	?	?	0,212	0,206	0,206	0,197	0,166	0,145	0,098
65 jours..	83,54	81,39	77,38	80,82	71,00	70,35	66,79	61,68	53,20	45,90	38,69	?	?	7,38	78,19	75,19	71,90	60,59	52,92	35,77
Par jour..																				
Par jours	Au pieu n° 2 Lauter-Aar et au pieu n° 11 Finster-Aar, au milieu du glacier, l'épaisseur de sol à surface est le plus grande et la marche le plus accélérée. Au pieu n° 13 et au pieu VIII, la marche est la plus lente. Ces pieux sont à peu de distance des rives où le glacier a peu d'épaisseur.																			

Différence des 65 jours avec 365 jours.

Jours. . .	+0,008	0,0	—0,006	—0,011	—0,05	0,007	+0,001	—0,005	—0,002	—0,004	—0,002	?	?	—0,09	—0,002	+0,007	+0,012	+0,04	+0,005	+0,087
Années. .	+2,92	0,0	—2,19	—1,98	—2,75	—2,65	+0,018	—1,28	—0,73	—1,46	—1,27	?	?	—3,28	—0,73	+2,56	+4,25	+1,46	+1,82	(+8,71)

Les numéros 12 et 13, au 4 septembre, ont été mal observés (par le guide **Jaun**).

24 septembre 1845 au 13 juin 1846 (262 jours).

262 jours.	58,1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
Par jour..	0,222	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
365 jours.	81,0	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	

13 juin 1846 au 25 août 1846 (73 jours). (Par le guide Jaun.)

73 jours..	15,4	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
Par jour..	0,211	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
365 jours.	77,00	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	

La ligne a été organisée [par **M. Dosor**, **Otz** (ingénieur). **Dollfus-Ausset**, le 21 juillet 1845.

La ligne a été relevée par **Otz** (ingénieur), **Dollfus-Ausset** et **Bd. Collomb**, le 25 août 1846.

Les observations intermédiaires, par les guides **Hans Jaun**, — **Heinrich Beali**, — **Giovanni Cobassi**, qui ont tous trois passé l'hiver au Grimsel.

Ce tableau est signé par les glaciéristes et guides dénommés.

Par la marche des pieux dans l'alignement transversal d'une rive du glacier à l'autre, on ne peut pas juger si la marche est régulière, uniforme, dans tous les mois de l'année, pour les numéros des pieux. Si le sol sous-jacent était nivelé transversalement et longitudinalement, et que le glacier eût la même épaisseur de sol à surface dans le prolongement, il n'y a aucun doute que la marche serait uniforme, puisque leur marche dépend de la masse locale; mais comme ce terrain est accidenté d'amont en aval, il y a des différences de hauteur du glacier, et la marche est inégale.

N. B. *Une observation très-importante à cet égard.* — Au glacier inférieur du Grundelwald, il y a quelques années, j'ai observé la marche du glacier en amont de la pente; au bout de 10 jours, la perche à 5 mètres de rive droite a marché en aval assez promptement, tandis qu'au milieu, entre les deux rives et sur rive gauche, la marche était très-lente. En 1868, j'ai visité le glacier et j'ai vu, sur la rive gauche, à l'emplacement de la perche, la roche nue, plus de glace, de même au milieu entre les deux rives, roche à nu, tandis que sur rive droite le glacier avait une forte épaisseur et une assez grande étendue, prolongement en aval. Cela explique parfaitement cette marche accélérée sur rive droite.

Ligne transversale au bloc Agassiz (hôtel des Neuchâtelois).

Jonction du Lauter-Aar et du Finster-Aar.

	PIEUX SUR LE GLACIER DU LAUTER-AAR.													PIEUX SUR LE GLACIER DU FINSTER-AAR.						
	Pieu n° 13, à 18 mètres de roche en place rive gauche n° I, sur moraine médiane à 20 mètres en aval du bloc **Agassiz**. — Ces pieux sont espacés de 49 mètres. Les pieux sont placés dans des trous de forage de 3 mètres de profondeur.													Pieu n° 8, près du névé de rive droite. N° 2, à 98 mètres du n° I. Les pieux sont espacés de 98 mètres.						
	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.
1845, juillet 21. . .	Organisé la ligne avec le théodolite par M. Ots, ingénieur.													0	0	0	0	0	0	0
1846, août 25 (400 j.), relevé la ligne avec le théodolite. . . .	11,00	27,50	43,00	52,60	59,00	69,00	73,00	80,00	83,40	86,60	87,20	89,20	88,40	88,60	83,00	79,40	74,00	65,80	56,00	33,60
Avancement des pieux, par jour (24 heures). . . .	0,0275	0,0687	0,107	0,131	0,147	0,172	0,182	0,200	0,208	0,216	0,218	0,224	0,221	0,221	0,207	0,198	0,185	0,164	0,14	0,08
Avancement des pieux par année de 365 jours. . . .	10,03	25,07	39,05	47,81	53,65	62,78	66,43	73,00	75,92	78,84	79,57	81,76	80,66	80,66	75,55	72,27	67,65	59,86	51,10	29,20

N. B. Au bord, rive gauche
400 jours . . 4m,8
365 jours . . 4m,38
1 jour . . 0m,012

En 1844, des observations faites du 6 août au 11 août 3 heures soir, ont donné pour avancement au bord à 1 mètre de roche en place rive gauche même ligne de l'Abschwung, 0m,060 pour 5 jours, soit 0m,012 par jour, 4m,8 pour 400 jours, 4m,38 pour 365 jours, 0m,012 par jour.

De toute la ligne le maximum de marche est au pieu n° 2, de 0m,224 par jour, et le minimum au bord touche roche en place, 0m,012 par jour. [illegible]

Observations intermédiaires, au 21 sept., par le guide Jaun. 65 jours. . .	3,30	4,96	6,90	8,20	9,50	10,95	11,90	10,55	12,78	13,33	13,80	14,50	14,90	13,85	13,43	13,40	12,85	10,80	9,10	6,40
Au 25 octobre. 96 jours.	4,50	6,85	9,70	11,67	13,58	15,60	16,98	17,66	18,51	19,05	19,26	19,64	19,17	19,17	18,62	17,80	17,11	14,95	12,66	pieu enlevé
Avancement uniforme calculé par les chiffres du relevé des 400 jours ; du 21 juillet au 24 septembre, 65 jours, et du 21 juillet au 25 octobre, 96 jours.																				
Théorie du 21 juillet au 24 septembre. 65 jours.	1,78	4,46	6,95	8,51	9,55	11,18	11,83	13,00	13,52	14,04	14,17	14,56	14,36	14,36	13,45	12,87	12,02	10,66	9,10	5,20
Thoérie du 21 juillet au 25 octobre. 96 jours.	2,64	6,25	10,27	12,57	14,11	16,51	17,47	19,20	19,96	20,73	20,92	21,50	21,21	21,21	19,87	19,00	17,76	15,74	13,44	»
Erreurs dans les observations du 24 septembre et du 25 octobre.																				
24 septembre. . .	+1,52	+0,50	−0,05	−0,31	−0,05	−0,25	−0,07	−0,45	−0,74	−0,71	−0,57	−0,05	+0,54	+0,51	−0,02	−0,53	+0,81	+0,14	+0,30	+1,20
25 octobre.	+1,96	+0,60	−0,57	−0,90	−0,53	−0,91	−0,49	−1,54	−1,65	−0,68	−1,32	−1,86	−2,04	−2,04	−1,29	−1,20	−0,62	−0,79	−0,78	»

N. B. Les chiffres soulignés sont : l'observation, la théorie et l'erreur du 21 juillet au 24 septembre; — les non-soulignés sont les chiffres du 21 juillet au 25 octobre.

AIDE-MÉMOIRE[1]

HAUTES RÉGIONS

Physique du globe. — Géologie. — Météorologie. — Glaciers

A

Abîme.

Ablation. — Fontes (*fusions*) de neiges et glaces à la partie supérieure. Diminution de hauteur à la surface.

Forez un trou de sonde avec le perçoir à glace dans la neige ou glacier, fixez-y une perche et observez l'ablation matin et soir.

L'ablation des glaciers s'observe sur surfaces découvertes et sur surfaces couvertes de matériaux (*moraines*) à diverses altitudes.

Pour observations mensuelles et de saisons, le trou foré doit avoir au moins 3 mètres de profondeur, et la perche fixée la même longueur.

Pour ablation d'une année et plus on forera un trou de 10 mètres de profondeur, avec un perçoir à glace de $0^m,10$ de diamètre, et on y introduira de mètre en mètre (distants d'un mètre) des bois ronds de peu de longueur, marqués des chiffres 10 à 1 depuis le fond jusqu'à la surface; la séparation de 1 mètre de l'un à l'autre sera rempli de galets et de sable: par chaque mètre d'ablation un bois surgira, qui restera en place, et le nombre sorti dans un temps donné indiquera le nombre de mètres d'ablation. Ce moyen est très-pratique.

Abrité des rayons solaires (*à l'ombre permanente*). — Du rayonnement nocturne. Des hydrométéores. Des perturbations en général, neiges ventées, avalanches, etc.

Les instruments météorologiques doivent se trouver abrités.

Abrupt. — A forte pente. Très-incliné.

[1] D. A. Sous le titre d'*Aide-mémoire*, par ordre alphabétique, les termes, expressions, nomenclature des auteurs qui ont traité de physique du globe, de hautes régions et de glaciers en particulier. — Matériel pour les observations et les courses en hautes régions. — Pour plus de détails voyez les tables des matières dans les volumes de nos *Matériaux pour l'étude des glaciers*

Abschwung. — Promontoire où deux glaciers d'orientation différente se réunissent. *Exemple :* Abschwung des glaciers du Finster-Aar et du Lauter-Aar qui continuent leur marche sous la dénomination d'Unter-Aar (*Aar inférieur*).

Absorption. — Absorption de l'humidité de l'air, etc.

Accélération — de la marche, mouvement des glaciers d'amont en aval par suite de certaines circonstances locales et générales.

Accéléré.

Action — des rayons solaires, des températures et autres circonstances météorologiques sur sol, roches, eau, neiges et glaciers, et sur végétation.

Adhérence — des neiges et glaces à la roche par la gelée et les altitudes.

Aérostats. — Ballons libres et ballons captifs pour observations.

Affaissements — de terrains, de neiges, de glaces.

Affinités.

Affleurements — de couches de roches, de neiges, de glaces.

Affluents — de glaciers simples pour former des glaciers composés.

Agents destructeurs. — Filets d'eau, ruisseaux, torrents, dégel.

Aiguilles de glace.

Aiguilles — de roches et de forme de montagnes (aiguilles du Midi).

Aimant — pour mettre les curseurs métalliques du thermométrographe en place.

Air. — Direction et force (*girouette*).

Air — dans la glace d'eau et dans la glace de glaciers (*bulles d'air*).

Air. — Courants d'air.

Air agité.

Air ambiant — (local).

Air ascendant.

Air calme.

Air chaud.

Air descendant.

Air froid.

Air humide.

Air raréfié en hautes régions. — Son influence sur l'économie animale et végétale.

Air sec.

Ajouté.

Alluvions phosphoriques.

Alluvions — transportées et déposées par les eaux.

Alluvions glaciaires — transportés sur le dos des glaciers et déposés directement.

Alluvions remaniées — par les eaux, par les glaciers.

Alluvions stratifiées.

Alidade. — Lunette acromatique avec fil en croix pour observations d'alignements, et surtout pour marche des glaciers.

Alignement — de pieux pour observer la marche, le mouvement des glaciers. Alignement transversal entre deux points fixes sur les rives.

Alimentations — diverses.

Altitudes. — Hauteurs au-dessus du niveau de la mer.

Altitudes barométriques.

Altitudes trigonométriques.

Altitudes hypsométriques. — Déterminées par le degré de l'ébullition de l'eau (*vapeur d'eau*).

Ambiant.

Amoindrissement. — Diminution de poids et volume.

Amoncelé.

Amont. — En amont, plus haut.

Anéroïde — (baromètre). Instrument présentant peu de garantie d'exactitude en

hautes régions. Bien réglé sur un baromètre de précision, et non déplacé, au niveau des rails, sa marche est régulière.

Angles — en degrés.

Angouleux.

Annuel.

Anormal. — Exception. Irrégulier.

Apparition, — à la surface de neiges et glaciers, de corps ensevelis dans leur intérieur, par suite d'ablation (*fusion*) de leur surface.

Après-midi. — Soir.

Arbres et arbustes— à des diverses altitudes. Leur âge en comptant les anneaux annuels.

Aréomètre — pour déterminer la densité de liquides.

Aspérités.

Asphyxié.

Assimilation.

Atteint. — Touché par...

Atmosphère.

Augmentation — de poids et volume.

Aurore.

Aval. — En aval, plus bas.

Avalanches. — (*Lauwinen*).

Avalanches — de terrain, de pierres, roches, neiges, glaces, glaciers (*Lauwinen*.

Avalanches — de neiges poudreuses (*Staub-Lauwinen*).

Avalanches — de neiges compactes (*Grund-Lauwinen*).

Avalanches d'hiver (*Winter-Lauwinen*).

Avalanches de printemps (*Frühjahr-Lauwinen*).

Avalanches exceptionnelles.

Avalanches faibles et partielles (*Rutsch-Lauwinen*). — Neiges qui se détachent de surfaces de glaciers gelés et glissants. — ***Très-dangereuses pour touristes.***

Avalanches locales, — ordinaires, normales, de saisons.

Avancement. — Progression.

Avant-midi. — Matin.

Azotate (*nitrate*) — d'ammoniaque concret pour mélanges frigorifiques, pour prendre le point de rosée de l'air ambiant sur surfaces métalliques polies.

B

Baignoires — dans les glaciers. Trous circulaires dans les glaciers remplis d'eau.

Balances et poids.

Balance de précision.

Balance — dite pont à bascule, pour peser 10 kilogrammes et plus.

Ballonné. — Montagnes arrondies.

Ballons (Aérostats) — s'élevant librement.

Ballons captifs. — S'élevant à une hauteur déterminée et y restant.

Bancs de sable, — de limon.

Bandes de glace bulleuse.

Bandes de glace terne.

Bandes de glace bleue, — transparente.

Baromètre — portatif, Fortin et à siphon.

Barrages. — Naturels, divers.

Barrages — exécutés contre les inondations.

Base trigonométrique.

Bâton des Alpes. — Solide. Forte pointe en fer dans le bas. Lanière de cuir dans le haut. Longueur jusqu'à l'épaule du glaciériste touriste.

Bâton-perche — pour sonder la profondeur des neiges et des eaux.

Bifurcation.

Bise. — Vent du nord froid.

Blanchi — par chutes de neiges fraîches.

Bleu. — Intensité (*gamme*) de la couleur bleue au zénith, à l'horizon, à diverses altitudes. (Cynanomètre de **de Saussure**).

Blocs. — De glace. De roches.

Blocs disloqués par les gelées.

Blocs éboulés.

Blocs tombés des hauteurs.

Blocs — arrondis par les eaux.

Blocs striés — par suite de chutes sur les pentes.

Blocs — de granit, protogine, gneiss, calcaire, schiste, etc.

Blocs erratiques. — Désigner la localité et l'altitude d'où ils viennent, où ils ont été en place.

Blocs — à la surface des glaciers.

Blocs erratiques — transportés sur le dos des glaciers dans les plaines, les vallées, les hauteurs, etc.

Blocs erratiques — en activité sur les glaciers actuels.

Blocs erratiques — nombreux formant groupe (*Teufelsmühle*).

Blocs erratiques — perchés sur roche.

Blocs erratiques — perchés sur moraine médiane.

Blocs erratiques — perchés sur un piédestal de glace sur les glaciers. Bloc erratique qui table, et occupe une position anormale.

Blocs erratiques anguleux.

Blocs erratiques écornés, — polis, striés, rayés, burinés par les glaciers.

Blocs erratiques isolés.

Blocs monstres. — Blocs de fortes dimensions.

Blocs remaniés — ou entraînés par les eaux, par les avalanches, par les glaciers.

Blocs sporadiques. — Blocs dont on ne peut pas déterminer l'emplacement primitif.

Boîtes en bois, — en carton, en métal, pour collections et expériences.

Bosselé.

Bougies — ou lampe à l'huile.

Boussole de mineurs — pour orientations, et pour prendre les angles.

Brouillard — normal, ordinaire.

Brouillard aqueux. — Sur-saturé.

Brouillard de fumée.

Brouillard sec. — Non saturé, sous-saturé.

C

Cadran solaire portatif.

Café grillé en poudre et cafetière. — En hautes régions la décoction de café est souveraine.

Calcaire. — Chaux.

Calorique. — Chaleur.

Calorique rayonnant.

Campement — sous la tente.

Capacité.

Capillarité — de la glace de glaciers.

Carrière — de roches.

Cartouches de farine — grillée dans du beurre, préparées à l'avance pour faire une soupe à la farine, surtout dans les ascensions.

Catacliape.

Catastrophe.

Caveaux — dans le sol, neiges, glaciers.

Centre.

Centre de gravité.

Centre des glaciers.

Cérace. — Cubes de neiges compactes.

Central.

Chaînes de montagnes.

Chaîne d'arpenteur.

Chaleur. — Température de l'air à l'ombre permanent. (*Météorologie*).

Chaleur — de l'air en plein air.

Chaleur des rayons solaires. — En exposant horizontalement aux rayons solaires des thermomètres à alcool incolore, et colorés en noir, bleu, jaune, etc.

Champs de neiges.

Champs de blocs.

Chemins de chèvres. — Sentiers abruptes non tracés.

Chutes — de pluies, de neiges, de grésil, de grêle. Leur hauteur, et hauteur en eau.

Chutes d'eau. — Cascades.

Chutes — de roches, de pierres, de neiges, de glace, partielles ou en avalanches.

Circonférences.

Circonstances — météorologiques et autres. Normales et anormales (*exceptionnelles*).

Cimentation.

Cirques de glaciers.

Cirques neigeux. — (*Circus*).

Classements.

Climat.

Clivage — de roches et glaciers.

Clous — de diverses grandeurs pour organiser des expériences.

Col. — Passage d'une vallée à l'autre.

Cols — de montagnes.

Collecter.

Collections.
Comblements divers.
Comblements.
Combustion.
Combustible.
Commun.
Communications.
Complétement.
Concentration.
Concret. — Solide.
Condensation — sur sol, végétaux, roches, eaux, neiges, glaciers, etc.
Condensation gelée. — Gelée blanche, givre, verglas. (*Météorologie.*)
Cônes de déjections.
Cônes graveleux. — Sur la surface des glaciers en activité.
Conditions diverses.
Conditions locales. — Normales. Anormales. Exceptionnelles.
Configurations diverses.
Confirmation.
Conglolithe. — (*Nagelfluh.*)
Congélation — générale et partielle.
Conglomérat — de matériaux divers.
Contact.
Contre-fort.
Cordes de sauvetage — sont indispensables dans les courses en hautes régions.
Correct.
Cornet — pour transmettre les signaux. Les cornets de gardes de chemin de fer remplissent parfaitement le but.
Correction — des thermomètres.
Correction — de température du baromètre pour le réduire à zéro.
Côtés choqués — par les glaciers (*Stosseite*).
Côtés préservés. — (*Lehseite*).
Couches — de neiges fraîches ou anciennes, sur sol, sur glaces, à divers altitudes.
Couches de roches. — Couches d'affleurement.
Coucher du soleil local. — (*Observation importante*).
Couleur — de l'eau, des neiges, des glaciers.
Couleur à l'huile siccative — pour marquer des rochers, ou pour placer des signaux d'observations.
Couleur du ciel — au zénith, à l'horizon, à diverses altitudes. Intensité du bleu au cynanomètre (*gamme de bleu*) de **de Saussure.**
Coups de gouge — sur les roches, produits par le frottement des glaciers
Coups de tonnerre.
Coups de vent.
Coupe.
Courants d'eau. — Leur pente, leur vitesse, profondeur et dimensions.
Crépuscule.
Crépuscule. — Sa durée à diverses altitudes et diverses saisons.
Crétinisme.
Crétins.
Crevasses, — dans sol, neiges et glaciers.
Crevasses — larges, profondes, béantes.
Crevasses. — Formation et fermeture.
Crevasses — longitudinales, transversales, marginales. De rive droite, de rive ganche, etc.

Crevassé.
Cristallisation.
Cristallisé.
Cristaux — de minéraux, neiges et glaciers.

D

Décades. — 10 jours.
Dégâts.
Dégel. — Dégelé.
Déjections.
Déjeté.
Densité. — Poids spécifique.
Dents — de montagnes. Dent du Midi, etc.
Dépôts — divers.
Détails.
Détermination.
Déterminé.
Développé.
Déversements.
Dévié.
Diamètres.
Diluvien.
Diluvium.
Dimensions.
Diminution.
Direction — des chaînes de montagnes. Direction des couches minérales, etc.
Dispersé.
Dislocations — diverses.
Distances.
Dominé.
Douteux.
Durée.
Dureté.

E

Eau gommée — pour diverses usages.
Eaux — de pluies, de neiges, de glaciers, de sources.
Eaux — pures. Eaux calcaires, ferrugineuses, etc.
Eaux — claires, transparentes.
Eaux glaciaires, — charriant de la boue de glacier.— La quantité qu'elles contiennent par litre.

Eaux stagnantes.
Eaux troublées.
Éboulements. — Terrain. Roches. Neiges. Glaces, etc.
Éboulements. — Anciens. Nouveaux. Récents.
Échelle à corde — pour ascensions et pour descendre dans les crevasses, etc.
Échelle — longue pour ascensions et pour franchir les crevasses.
Éclairs. — (*Météorologie*).
Éclipses. — (*Météorologie*).
Écoulement. — Mis à sec. Lacs. Baignoirs. Trous méridiens. Ruisseaux. Filets d'eau, etc.
Éléments.
Éloignement.
Embryon glaciaire. — Altitudes où il peut se former.
Émotions.
En place. — Roches en place. Locales.
Enneigé.
Enregistreur météorologique.
Enterré.
Entièrement. —Complétement.
Entonnoirs. — Cavités dans les glaciers.
Entonnoirs. — Pour transvaser. Pour filtrer.
Épaisseur.
Épingles — pour expériences.
Époque.
Éprouvettes en verre.
Équerres.
Équilibre.
Équilibré.
Escarpé.
Escarpement.
Est. Orientation.
Escalader.
Étagé.
État. — Solide. Liquide. Aériforme. Gazeux.
Étendue.
Étoiles.
Étui de mathématique. — Compas, etc.
Étoiles filantes. — Scintillement.
Évaporation. — Eaux. Neiges. Glace. Givre. Gelée blanche. Rosée. (*Météorologie.*)
Érosion — par les eaux.
Extrêmes.
Extrémités.

F

Faible.
Faune — à diverses altitudes.
Fentes — dans le terrain, les roches, neiges et glaciers.

Fentes capillaires — dans la glace de glaciers.
Fermeture. — Disparition — des crevasses.
Fil à plomb.
Ficelles — pour expériences.
Filaments.
Filets d'eau.
Fils.
Filtres — en papier non collé.
Firmament. — Ciel. Zénith. Horizon.
Fissures capillaires. — (*Haarspalten*) dans la glace et les glaciers.
Fissures diverses.
Flanc des montagnes.
Flaques de neiges. — Taches, amas partiels sur sol, roches ou glaciers à diverses altitudes et orientations.
Fleurs. — Floraison.
Flocons de neiges.
Flore. — Phanérogames à de grandes altitudes dans les Alpes. *Aretia helvetica*, 3400 mètres (Théodule). *Renunculus glacialis*, 3900 mètres (Schreckhorn). *Farnelia elegans*, 4015 mètres (Schreckhorn), 4170 mètres (Jungfrau).

D. A. A toutes les altitudes des Alpes où la roche et le terrain sont débarrassés de neiges en été, certaines plantes fleurissent.

Flore locale — à diverses altitudes et orientations.
Föhn. — (*Météorologie*). Vent chaud et sec.
Foudre.
Formation de crevasses — des neiges et glaciers.
Fontes — de neiges et glace.
Forage. — Forer avec le perçoir dans la roche, dans les neiges, dans le glacier
Fort.
Fossiles.
Foudre. — Foudroyé.
Fragile.
Frais. — Fraîche. Neiges fraîches.
Franchement.
Frigorifiques. — Refroidissants.
Froids.
Froids extrêmes.
Frontal.
Frotté — par les glaciers.
Fruits.

G

Galeries — souterraines.
Galets. — Ordinaires.
Galets. — Glaciaires, anguleux, ronds, rayés, striés, burinés, polis
Galets erratiques. — Glaciaires, anguleux, ronds. rayés, striés, burinés, polis.

Gaz.
Gazon.
Gazonné.
Gelé.
Gelée blanche.
Géognosie.
Géographie.
Géologie.
Géométrie.
Germination.
Glissades de neiges.
Girouette — pour direction et force du vent.
Gisements.
Gît.
Givre.
Glace.
Glace d'eau.
Glace de glaciers. — Pure. Bleue. Transparente. Compacte. Sans bulles d'air. Avec bulles d'air. Terne. Spongieuse. Amorphe.
Glace de neiges. — Imbibée d'eau gelée.
Glace de glacier. — Sèche. Dégelée. Gelée. Humide. Glissante.
Glace d'eau. — Sur sol. Sur eaux.
Glace cristalline.
Glaces diverses, — leur densité, poids, spécifique.
Glace spongieuse.
Glace de fonds. — (*Grundeis*).
Glace partielle. — (*Verglas*) sur sol, neiges et glaciers.
Glaces de glaciers — disloqués.
Glaciaire. — Diverses époques glaciaires.
Glaciers. — Orientation. Altitude. Longueur. Largeur. Inclinaisons. Progression, etc.
Glaciers. — Temporaires.
Glaciers. — Surfaces unies.
Glaciers crevassés.
Glaciers. — Ancienne extension.
Glaciers. — Grands.
Glaciers. — Petits.
Glaciers. — Surface découverte. Glaciers couverts de matériaux de moraines.
Glaciers — en aval.
Glaciers simples.
Glaciers composés — de plusieurs affluents.
Glaciers remaniés, — recomposés, régénérés.
Glaciers persistants.
Glaciers miniature.
Glaciers en activité.
Glacières. — Grottes qui renferment de la glace.
Glisser. — Glissades.
Gneiss.
Grand. — Grandeur.
Graminées.
Granit.
Grêle.
Grosseur.
Grès.

Gréail.
Grottes. — Grottes de cristaux.
Gypse. — Sulfate de chaux.

H

Hache. — Pour faire des entailles, des marches dans les glaciers à fortes pentes.
Haut.
Hauteurs. — Altitudes.
Hauteur d'eau de pluie. — Météorologie.
Hauteur des neiges — fraîches ou anciennes qui couvrent le sol et les glaciers à diverses altitudes.
Hauteur en eau — des neiges fraîches.
Hauteur en eau — d'une tranche de neiges anciennes à diverses altitudes.
Hautes régions.
Hémisphère.
Herbier. — Flore alpine sur sol, roches en place, et sur moraines en activité sur les glaciers à diverses altitudes.
Historique.
Horizon.
Humidité.
Hydrométéores.
Hygiène — en hautes régions.
Hygrométrie.
Hypsomètre.

I

Immersion.
Immobilité.
Impureté — de la glace des glaciers et des neiges qui le couvrent.
Infiltration — de l'eau dans les glaciers.
Influence — des orientations, des altitudes et des circonstances atmosphériques sur les neiges et glaciers. Sur la végétation et l'économie animale.
Insectes — dans la glace des glaciers.
Insectes — à diverses altitudes.
Intérieurement.
Interpolé. — Non observé.

J

Jour. — Longueur locale des journées de soleil levant à soleil couchant. Observation importante.

K

Karren. — (*Karrenfelder.*)

L

Lacs. — Ordinaires. Glaciaires.
Lamelleux. — En lames.
Lanterne portative.
Largeurs — des glaciers, etc.
Latitudes.
Lehnite. — Côté préservé de l'action des glaciers.
Lenticulaire.
Lentilles. — Verres grossissants.
Limites — en altitude des neiges temporaires, plus ou moins persistantes. Des roches moutonnées, polies, striées par les glaciers.
Limon. — Déposé par les glaciers et les eaux à diverses époques.
Limon. — En suspension dans les ruisseaux et les torrents.
Limon — ou boue de glaciers, charrié par les torrents.
Liquide.
Lits — de glaciers, de torrents, etc.
Lits des torrents.
Longitudes.
Longueurs.
Lundi.
Lune. — Pleine lune. Divers quartiers. Levé et couché.
Lunette — acromatique pour observations à grandes distances.
Lunettes vertes. — Pour préserver les yeux des rayons solaires ardents.

M

[redacted]

[redacted] — [redacted] des neiges et glaciers.

[redacted] — rivières.

[redacted] — Excavations produites par l'eau.

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted] — transportés par les eaux, par les glaciers.

[redacted]

[redacted] — pour infiltrations dans les pores de la glace. Expériences.

[redacted] — Dans les régions des neiges et glaciers.

[redacted]

[redacted] — Températures, etc.

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted] — Surfaces de glaciers d'une grande étendue.

[redacted] — pour liquides. Litre, et subdivisions.

[redacted] — de poche et autres.

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted] Noire et blanche, pour nivellements.

[redacted] avec des traits d'orientation pour observer la direction des nuages.

[redacted]

[redacted]

[redacted] — pour observations.

[redacted]

[redacted], —déposées du temps de l'extension des glaciers à une certaine époque, comprenant :

Moraines frontales.
Moraines latérales.
Moraines éparpillées.
Moraines profondes.

[redacted] — en activité sur les glaciers actuels. Moraine médiane. Moraines latérales. Moraines éparpillées. Moraines accumulées. Moraines étagées. Moraines d'hiver. Moraines élevées. Moraines en traînées. Moraines profondes, enterrées.

[redacted] — Remaniées par les eaux.

D. A. — Moraines en général en activité sur la surface des glaciers.

Les glaciéristes comprennent sous la dénomination de moraines en activité tous les matériaux qui tombent sur la surface des glaciers, des parois de roches qui les encaissent.

Outre les moraines proprement dites, il y a sur la surface des glaciers en activité actuels (et il en était de même des glaciers anciens) des **blocs isolés** de fortes dimensions, très-volumineux, protégeant la surface de la glace qui les porte, contre l'action des rayons solaires ardents, ils se trouvent élevés sur un piédestal, surface de glace d'une certaine hauteur, duquel ils tombent et glissent à une certaine distance, soit en aval ou de côté suivant l'inclinaison de la surface du glacier. Par suite d'un grand nombre d'années, ces blocs occupent un emplacement anormal, c'est pour cette raison que M. **Agassiz** les désigne sous le nom de **blocs sporadiques** (on ne sait pas d'où ils viennent).

Sous le nom de **cônes graveleux**, sont signalés les amas de sables sous forme de cônes (de pyramides) larges à leur base, et se terminant en pointe, comme une pyramide, et qui atteignent plusieurs mètres de hauteur. Le sable protége leur surface d'ablation, et lorsqu'il s'en détache le cône disparaît.

Ces spécimens sont nombreux sur le glacier inférieur de l'Aar.

Je signalerai un autre genre de forme de moraines que je nommerai :

Cônes monstres de roches. — Au glacier inférieur de l'Aar, en aval de la ligne transversale du Pavillon (rive gauche), au Grünberg (rive droite). Nous voyons un cône pierreux, en pyramide très-grande, s'élever à une grande hauteur à une certaine distance de la rive droite.

On disait : c'est une avalanche monstre de pierres et de roches tombée sur le glacier, elle a protégé la surface, et s'est élevée à cette hauteur. — Certes l'explication était satisfaisante.

Il y a quelques années, pendant un séjour au Pavillon de l'Aar, j'ai vu en amont de la ligne transversale, assez rapproché de rive droite, un véritable lac rempli d'eau, ayant une surface totale approximativement d'un hectare, et de 10 mètres de profondeur.

J'ai observé la température de l'eau, qui était à 0° dans la profondeur. Un certain temps plus tard, revenant au même emplacement, grand fut mon étonnement et celui des guides, de voir ce lac complétement à sec, et rempli en grande partie de roches nombreuses. L'explication du grand cône était donnée, ce n'est pas une avalanche de matériaux qui l'a formé, ce sont des matériaux isolés, qui pendant le parcours y sont tombés, et par suite d'ablation ces matériaux ont formé le cône. Les guides étaient du même avis...

Qu'il me soit permis de citer une autre observation infiniment plus importante.

N. B. — Au-dessus de 2600 mètres d'altitude dans les Alpes :

Les glaciers sont adhérents, solidement gelés au sol qui les supporte dans toutes les saisons (*Petit glacier du Faulhorn par exemple*). — Adhérant, gelés au sol, ils n'ont aucune action sur les roches qui les supportent. L'eau qui en sort est claire et limpide, ils ne produisent pas de boue de glacier. Ne moutonnent, ne polissent, ni ne strient les roches ; c'est pour cette raison qu'on ne trouve pas ces actions au-dessus de cette altitude.

M

Mal.
Manifester.
Manipulations.
Marais.
Marche. — Mouvement des neiges et glaciers.
Mares d'eau. — Diverses.
Marmites de géants. — Excavations produites par l'eau.
Marne.
Marteau de géologue.
Masse.
Massifs de montagnes.
Matériaux — transportés par les eaux, par les glaciers.
Matériaux erratiques.
Matières colorantes — pour infiltration dans les pores de la glace. Expériences.
Matières organiques. — Dans les régions des neiges et glaciers.
Matin.
Maximas. — Températures, etc.
Mélanges frigorifiques.
Mémorable.
Méridien.
Mers de glace. — Surfaces de glaciers d'une grande étendue.
Mesures de capacité — pour liquides. Litre, et subdivisions.
Mesures métriques — de poche et autres.
Météores.
Météorologie.
Microscope.
Mire. — Noire et blanche, pour nivellements.
Miroir — avec des traits d'orientation pour observer la direction des nuages.
Monotone.
Montagnes.
Montre à secondes — pour observations.
Moraines.
Moraines anciennes, — déposées du temps de l'extension des glaciers à une certaine époque, comprenant :

Moraines frontales.
Moraines latérales.
Moraines éparpillées.
Moraines profondes.

Moraines — en activité sur les glaciers actuels. Moraine médiane. Moraines latérales. Moraines éparpillées. Moraines accumulées. Moraines étagées. Moraines d'Abschwung. Moraines élevées. Moraines en traînées. Moraines profondes, enterrées.
Moraines anciennes. — Remaniées par les eaux.

D. A. — Moraines en général en activité sur la surface des glaciers.

Les glaciéristes comprennent sous la dénomination de moraines en activité tous les matériaux qui tombent sur la surface des glaciers, des parois de roches qui les encaissent.

Outre les moraines proprement dites, il y a sur la surface des glaciers en activité actuels (et il en était de même des glaciers anciens) des **blocs isolés** de fortes dimensions, très-volumineux, protégeant la surface de la glace qui les porte, contre l'action des rayons solaires ardents, ils se trouvent élevés sur un piédestal, surface de glace d'une certaine hauteur, duquel ils tombent et glissent à une certaine distance, soit en aval ou de côté suivant l'inclinaison de la surface du glacier. Par suite d'un grand nombre d'années, ces blocs occupent un emplacement anormal, c'est pour cette raison que **M. Agassiz** les désigne sous le nom de **blocs sporadiques** (on ne sait pas d'où ils viennent).

Sous le nom de **cônes graveleux**, sont signalés les amas de sables sous forme de cônes (de pyramides) larges à leur base, et se terminant en pointe, comme une pyramide, et qui atteignent plusieurs mètres de hauteur. Le sable protége leur surface d'ablation, et lorsqu'il s'en détache le cône disparaît.

Ces spécimens sont nombreux sur le glacier inférieur de l'Aar.

Je signalerai un autre genre de forme de moraines que je nommerai :

Cônes monstres de roches. — Au glacier inférieur de l'Aar, en aval de la ligne transversale du Pavillon (rive gauche), au Grünberg (rive droite). Nous voyons un cône pierreux, en pyramide très-grande, s'élever à une grande hauteur à une certaine distance de la rive droite.

On disait : c'est une avalanche monstre de pierres et de roches tombée sur le glacier, elle a protégé la surface, et s'est élevée à cette hauteur. — Certes l'explication était satisfaisante.

Il y a quelques années, pendant un séjour au Pavillon de l'Aar, j'ai vu en amont de la ligne transversale, assez rapproché de rive droite, un véritable lac rempli d'eau, ayant une surface totale approximativement d'un hectare, et de 10 mètres de profondeur.

J'ai observé la température de l'eau, qui était à 0° dans la profondeur. Un certain temps plus tard, revenant au même emplacement, grand fut mon étonnement et celui des guides, de voir ce lac complétement à sec, et rempli en grande partie de roches nombreuses. L'explication du grand cône était donnée, ce n'est pas une avalanche de matériaux qui l'a formé, ce sont des matériaux isolés, qui pendant le parcours y sont tombés, et par suite d'ablation ces matériaux ont formé le cône. Les guides étaient du même avis...

Qu'il me soit permis de citer une autre observation infiniment plus importante.

N. B. — Au-dessus de 2600 mètres d'altitude dans les Alpes :

Les glaciers sont adhérents, solidement gelés au sol qui les supporte dans toutes les saisons (*Petit glacier du Faulhorn par exemple*). — Adhérant, gelés au sol, ils n'ont aucune action sur les roches qui les supportent. L'eau qui en sort est claire et limpide, ils ne produisent pas de boue de glacier. Ne moutonnent, ne polissent, ni ne strient les roches ; c'est pour cette raison qu'on ne trouve pas ces actions au-dessus de cette altitude.

Conclusions positives :

1° Les roches moutonnées, polies, striées, ne sont pas la limite supérieure de l'ancienne extension des glaciers monstres;

2° La présence à de grandes distances de matériaux erratiques n'est pas la limite des glaciers anciens;

3° Aux époques des glaciers monstres toutes les chaînes de montagnes étant ensevelies sous des glaciers, aucune roche à découvert, il ne pouvait en tomber sur leur surface. Ils ne portaient de matériaux sur le dos que par suite de leurs diminutions;

4° Aux altitudes dans les Alpes à 2600 mètres et au-dessus, le sol couvert de neiges est gelé au-dessous de 0° dans toutes les saisons, et l'embryon glaciaire peut s'y former et prospérer;

(5° Blocs erratiques transportés à grandes distances par des courants d'eau monstre. (?) Rayé du dictionnaire glaciaire.)

L'embryon glaciaire peut se former à toutes les altitudes dans de certaines circonstances météorologiques.

Citons ces circonstances :

Par suite de pluies fréquentes en hiver, le sol est imbibé d'eau. Un froid intense survient. Ce sol se gèlera jusqu'à une certaine profondeur. Puis survient spontanément une chute de neige à gros flocons qui couvre le sol gelé de 0m,5 de hauteur. Cette chute est suivie de froid intense la nuit, les rayons solaires du jour la ramollissent, elle devient aqueuse, et par un nouveau froid intense, elle se gèle fortement, et par suite de nouvelles chutes de neige elle est protégée contre l'ablation et l'embryon peut prospérer pendant quelque temps. J'ai observé ce fait plusieurs hivers.

Moyennes.

N

Nappes de comblement.
Nappes d'eau.
Nappes profondes.
Nature.
Naturellement.
Nécessaire pour écrire. — Encre. Plumes. Papier. Crayons. Règles. Équerres. Colle à bouche. Étiquettes, etc. (En hautes régions il n'y a pas de magasins de ventes.)
Neiges.
Neiges. — Leur hauteur sur sol et glaciers à diverses altitudes.
Neiges fraîches. — Altitudes.
Neiges anciennes. — Altitudes.
Neiges compactes.
Neiges cristallines. — En étoiles de formes très-variées.
Neiges floconneuses.
Neige rouge.
Neige poudreuse — farineuse.

Neiges à gros et larges flocons.
Neiges tassées. — Très-compactes.
Neiges temporaires.
Neiges persistantes.
[**Neiges éternelles** (?). — Rayé de la nomenclature. (*Elles sont plus ou moins persistantes.*)]
Neiges tassées.
Neiges sèches.
Neiges humides.
Neiges aqueuses.
Neiges fondantes.
Neiges accumulées par le vent.
Neiges enlevées par le vent.
Neiges en grain de névé.
Neiges aqueuses gelées.
Neiges fraiches ou anciennes. — Leur hauteur en eau.
Neiges gelées.
Neiges à surface unie.
Neiges à surface raboteuse.
Neiges à surface sale.
Névés.
Nitrate d'ammoniaque concret. — Pour mélanges frigorifiques.
Niveau d'eau. — A lunette avec fil en croix pour nivellement.
Niveau d'eau simple.
Nivellements.
Nomenclature.
Nord.
Nouveau.
Nuit. — De soleil couchant à soleil levant, nombre d'heures et minutes.

O

Observations diverses et nombreuses. — Outillage complet pour les faire.
Ombre permanente.
Ombre variable.
Ordinaire.
Orient.
Orientation.
Oscillations. — Diverses.
Ouest.
Ozone. — Météorologie.

P

Papier non collé. — Pour herbier. Filtrer.
Papier bleu. — Cynanométrique.
Parapluie. — Rifflard.
Pente en degrés.
Perche — longue pour sonder la profondeur de la neige.
Perché. — Blocs perchés.
Perches — nombreuses pour observer l'ablation et la marche des glaces.
Perches — alignées sur le glacier à diverses altitudes pour observer la marche.
Perçoir à glace.
Pétrifié. — Pétrification.
Pharmacie de poche. — Vessie de porc. Teinture d'arnica. Ammoniaque. Éther sulfurique. Taffetas d'Angleterre. Charpie. Créosote. Gomme arabique, etc.
Pics — de montagnes.
Pierres.
Pioches et pelles.
Plateaux. — Diverses grandeurs pour observer l'évaporation et la condensation sur surfaces, eau, neiges, glace, à diverses altitudes.
Poids. — Pour balances.
Point de rosée. — Série de vases métalliques carrés à surfaces polies.
Points culminants.
Points fixes numérotés. — Pour observer la marche des glaciers et pour triangulation.
Printemps
Propre.

Q

Qualités.
Quantités.
Quartz. — Quartzite.

R

Ramification des glaciers.
Ramolli.
Rapides.

Rayons solaires. — Leurs actions sur sol, neiges, glaces et végétaux à diverses altitudes. Très-important pour le système glaciaire.

Recherches — diverses et nombreuses.

Régions des Alpes.

1°	Région de la plaine.	520 mètr.
2°	Région montagneuse (*montana*).	1135 —
3°	Région subalpine.	1623 —
4°	Région alpine (Alpina)..	2110 —
5°	Régions des neiges (*névade*).	2600 —
6°	Région des glaces au-dessus de (glaciale).	2600 —

D. A. Ces régions ont été déterminées par **Brunner** de Meiringen. Sous le rapport des dénominations et altitudes elles sont très-correctes et pratiques. La région des neiges dans les Alpes commence positivement à 2600 mètres. C'est l'altitude où le sol couvert d'une couche de neige est gelé dans toutes les saisons, et où l'embryon glaciaire peut se former. C'est aussi l'altitude où les glaciers sont adhérents, gelés au sol à leur base...

Remanié — par les eaux ou glaciers.

Remblais — de matériaux divers.

Réseau. — En éventail.

Rimages. — Crevasses larges et profondes dans les neiges tassées qui couvrent les glaciers aux altitudes où commencent les pentes abruptes.

Rives droites — de vallées, de torrents, de glaciers, etc.

Rives gauches.

Rivières.

Roches diverses. — (*Géologie, Minéralogie.*)

Roches en place. — Anguleuses.

Roches en place. — Moutonnées, arrondies, polies, striées, burinées, rayées, usées par les glaciers.

Roches — stratifiées.

Roches — disloquées.

Roches — compactes.

Roches — délitées.

Roches — éruptives.

Roches — qui encadrent les glaciers.

Roches. — Sur le dos des glaciers en activité. Isolées ou dans les moraines.

Roches erratiques — Transportées à distance sur le dos des anciens glaciers.— Anguleuses ou polies et striées.

Roches remaniés — par les eaux ou glaciers.

Rond.

Rosée-mètre. — Série de vases métalliques carrés, à surfaces polies, pour observer le point de rosée de l'air ambiant. (*Hygrométrie.*)

Rubans — de mesure métrique.

Ruisseaux. — Ruisselets. Sur sol et sur glaciers.

S

Sables. — Éparpillés. En couches stratifiées. Transportés par les eaux. Par les glaciers.

Sablonneux.

Sections — de troncs d'arbres et arbustes qui croissent à diverses altitudes. Observer leur âge par les anneaux annuels.

Seies ordinaires.

Seie — de couteau de poche.

Sel marin — pour mélanges frigorifiques.

Séparation.

Séracs. — Cubes de neiges anciennes, tassées et compactes.

Serein. — (*Météorologie.*)

Siècle.

Soir. — Après-midi.

Sol. — Découvert. Couvert de neiges fraîches, de neiges anciennes, de glaciers à diverses orientations et altitudes, de matériaux d'éboulement, de matériaux erratiques, etc.

Soleil. — Lever et coucher local. (*Météorologie.*) *Observation très-importante.*

Soleil. — Rayons solaires. Nombre d'heures qu'ils luisent dans la journée. *Observation très-importante.*

Solide.

Son. — Intensité à distance à diverses altitudes, et parcours par secondes.

Souliers ferrés. — Souliers montants, cuir fort, semelles épaisses garnies de clous, au talon et au bout fer à cheval.

Sources d'eau. — A diverses altitudes. Temporaires. Permanentes. Périodiques. Intermittentes. Leur altitude et débit d'eau dans un temps donné dans leur température.

Sporadique. — Étranger à la localité.

Station d'observation en hautes régions.

Strates de rochers.

Stratifié.

Surfaces — de roches, d'eau, de neiges, de glace, etc.

Surfaces nivelées.

Surfaces de roches. — Moutonnées, polies, striées, rayées par les glaciers.

T

Tables de glaciers. — Roches qui s'élèvent sur un piédestal de glace à la surface des glaciers. Ils protégent la surface de glace qu'ils couvrent contre l'ablation.

Températures. — (*Météorologie.*)

Température — à la surface et à diverses profondeurs successives du sol, neiges, glaciers, à diverses altitudes, à l'ombre permanente, en plein air. *La différence de ces deux expositions est très-grande.*

Températures extrêmes — Maxima. Minima. Observées aux thermomètres à curseurs (*index*). Observation très-importante, trop souvent négligée.

Températures de l'air ambiant. — A l'ombre, en plein air, aux rayons solaires, à diverses altitudes.

Temporaire. — Durée limitée.

Temps. — Beau, mauvais, variable, constant.

Tension de la vapeur d'eau. — De l'air ambiant. (*Hygrométrie.*)

Terrains. — Divers (*Géologie*).

Théodolite à cercle — et lunette acromatique pour observer les angles et directions.

Thermomètres en général. — La boule doit être isolée, et les degrés gravés sur tige. — Tout thermomètre encadré doit être abandonné.

La graduation doit être mathématiquement, rigoureusement exacte. Ceux à alcool gradués suivant un thermomètre étalon à mercure. Le zéro sera vérifié souvent dans la glace fondante, et dans l'obscurité. Tous les thermomètres doivent avoir, à l'extrémité supérieure du tube, un reservoir d'air assez vaste pour y faire monter, par la chaleur, le mercure ou l'alcool du tube. Cette disposition permet de réunir le liquide qui s'était séparé par suite de déplacement de l'instrument. En tournant le thermomètre en fronde cette réunion ne se fait pas toujours.

Recommandation importante. — En vérifiant le zéro des thermomètres à mercure ou à alcool, dans la glace pilée fondante, il faut enfoncer dans la glace le tube jusqu'au degré zéro de la tige, et serrer la glace entre le tube, dans un local faiblement éclairé : dans un local fortement éclairé ou en plein air, la clarté a une action sur la boule à travers la glace. Exposition en plein air, par rayons solaires, ils traverseront la glace, agiront sur la boule, et on sera étonné de voir la température monter à + 1° dans le tube. A la simple clarté du jour, dans un local à l'ombre ou à l'ombre en plein air, le zéro sera à des dixièmes de degré trop haut. Chacun est à même de vérifier le fait que j'avance.

Thermomètre horizontal maxima — à index.
Thermomètre horizontal minima — à index.
Thermomètre vertical maxima — à index.
Thermomètre vertical minima — à index.
Thermomètre hypsomètre. — Pour déterminer les altitudes par le degré de la vapeur d'eau.
Thermomètre à déversement.
Thermomètre sensible — au 100e degrés.
Thermomètre frondeur. — Pour être tourné en fronde.
Thermomètre à alcool coloré. — Alcool noir, bleu, jaune, rouge, et couleur binaires. Pour observer l'action des rayons solaires sur les couleurs à diverses altitudes.
Thermomètre — entouré de matières non conductrices du calorique, pour température de l'eau, de neiges, glaces, et terrains à de grandes profondeurs.
Thermomètre étalon. — Graduation mathématiquement juste
Thermomètre à mercure.
Thermomètre à alcool — incolore.
Thermomètre métallique. — Il est très-pratique et indique les maxima et les minima.
Thermomètre des appareils enregistrateurs.
Thermomètre — dont on fait la lecture par l'électricité.
Thermomètres — divisés en 10es et 5es de degrés.
Thermomètres — enterrés dans sol, neiges ou glaces, dont les boules se trouvent à diverses profondeurs, et la graduation en regard au-dessus de la surface.
Thermomètres. — Divisions centigrades. Parfaitement gradués. Zéro vérifié.
Thermométrographe. — Maxima et minima à curseurs (*Index*) métalliques se mettant en place par aimant.
Théodolite. — Pour triangulations, nivellements, etc.
Tombeaux des cirques neigeux. — Cavités couvertes de neiges fraîches à leur surface.
Tonnerre — (*Météorologie*) à diverses altitudes.
Torrents — glaciaires. Sortant des voûtes des glaciers. Quantités d'eau, de boue de glacier qu'ils charrient par litre d'eau.
Torsion — des couches, de roches, de neiges et de glaciers.

Trous méridiens. — Cavités dans les glaciers, formes et orientation particulières et remplies d'eau.

Tourmentes de vents, — de neiges.

Tremblement de terre.

Trous d'orgues — à la surface des glaciers. Par suite de parcelles de roches échauffées par les rayons solaires, et qui s'enfoncent dans la glace.

Tubes — en verre pour collections.

Tubes — en verre, gradués pour expériences.

U

Udomètre. — (*Météorologie.*) Vase pour mesurer la hauteur de pluies, de neiges, de grésil, grêle, etc.

Uni.

Uniformément. — D'une manière régulière et constante.

Unités.

Usages.

Usuel. — Pratique.

Utilités — diverses.

V

Vaguement.

Vallées — hautes, basses.

Variable.

Végétation. — A diverses altitudes.

Veines diverses.

Veineux.

Venté. — Neiges ventés, accumulées ou enlevées par le vent.

Vents.

Vents. — Direction et force.

Vents. — Vitesse. Nombre de mètres parcourus par minute.

Vents. — Diverses dénominations : bise, sirocco, föhn, mistral, de pluie, de beau temps, du midi, du nord, glacial, etc.

Vents changeant — de direction et de force à chaque instant. *Coups.*

Vents chauds.

Vents froids.

Vents tempérés.

Vents variables — de direction et de force.

Vents faibles.
Vent insensible. — Calme.
Vents force moyenne.
Vents forts.
Vents violents. — Tempêtes. Tourmente.
Verglas.
Vérification.
Vérités.
Voies de communication.
Voile vert — pour se garantir des rayons solaires.
Voilé.
Voir. — Vue.
Vol d'oiseau.
Volcans.
Volcanique.
Volumes.
Voûtes des glaciers.
Voyages.
Vues.

Z.

Zébré.
Zénith.
Zones.

OBSERVATIONS

MÉTÉOROLOGIQUES ET GLACIAIRES EN HAUTES RÉGIONS

Les observations météorologiques et glaciaires n'ont de valeur que lorsqu'elles sont continuées sans interruption et régulièrement pendant une année.

Les observateurs en station doivent être au nombre de trois, dont un homme de la localité. Gens intelligents, persévérants, possédant le savoir voir et le vouloir voir. — Robustes, dans la force de l'âge, habitués aux courses en hautes régions et d'exploration de glaciers et d'escalader les pics. Sous ce rapport de certains guides de l'Oberland bernois remplissent toutes les conditions[1].

Pour établir une station d'observation en hautes régions il faut choisir une localité (emplacement) où le vent n'accumule pas la neige, où il ne se forme pas de glacier, et où la neige ne persiste pas en été, et à l'abri des chutes de pierres et d'avalanches. On donnera la préférence à un col, passage d'une vallée à l'autre, à proximité d'un glacier en activité. Cette dernière condition est de rigueur[2].

Ce gîte existe au col du Saint-Théodule, 3333 mètres altitude. Un chalet en bois, sur roche en place, où la neige est généralement enlevée par le vent, et jamais accumulée. A quelques mètres de distance une construction en pierres murées avec de la chaux, occupée pendant l'été par un Piémontais, son fils et sa fille, qui sert de cantine et de refuge.

Approvisionnée de pain, de vin, de fromage, de café, etc.

En été 1864, accompagné de l'ami **Michel** (professeur) et du guide-chef *Bietter* Melchior) et ses deux frères, nous avons pris gîte dans le chalet du Théodule, y avons fait des observations pendant une décade, et reconnu que cette station remplissait notre but sous tous les rapports. Les propriétaires ont consenti à louer et à mettre à notre disposition, en 1865, le chalet, et après le déménagement fin été, de disposer de la construction en pierre.

En 1865, de nouveau accompagné par le même ami et les guides nommés, nous sommes montés de Zermatt au Théodule, fin juillet. Une caravane nombreuse de porteurs transportait les instruments d'observation.

Le lendemain organisation des observations météorologiques et glaciaires à faire. Instruction pratique des guides, qui ne sont pas novices dans la spécialité, ayant fait des observations sous ma direction au pavillon du glacier de l'Aar.

[1] D. A. — Dans le canton de Berne l'instruction élémentaire est obligatoire depuis deux siècles tout le monde sait lire, écrire et chiffrer très-correctement.

[2] D. A. — Le grand glacier de Gorner est à 100 pas en aval du chalet.

Le chalet a été entouré, des quatre côtés, d'un mur en pierre sèches et terre sablonneuse de 1 mètre d'épaisseur. On a placé double porte et doubles fenêtres.

Du bois en quantité a été transporté à la station. Des provisions pour une année.

Du 1er août 1865 au 30 septembre 1865, le guide-chef *Blatter*, son frère *Jacob*, et le cantinier *Antoine Gorret*, de Valtournanche, ont séjourné en station et fait des observations satisfaisantes sous tous les rapports, régulièrement et suivant programme avec annotations nombreuses.

Programme des observations météorologiques au Théodule 3,333 mètres alt. [1].

Pour inscrire les observations, on a imprimé sur papier fort des en-têtes de colonnes verticales, et horizontalement des lignes en couleur crayon. Les dimensions des pages sont 0m,40 longueur, 0m,30 hauteur. 24 cahiers ou livres reliés, cartonnés, couverture en toile. Chaque journée du mois comprend page à gauche et page à droite (en regard). Sur les premières pages des cahiers mensuels sont imprimés en français, et traduit en allemand le programme des observations à faire. Suivie de 62 pages avec en-tête, et 4 pages blanches...

[1] D. A. — L'observatoire du réseau météorologique des 80 stations suisses le plus élevé est au Saint-Bernard 2,478 mètres alt. : la station **Bellfus-Aussot**, à 3,333 mètres alt., est la station la plus élevée d'Europe.

(Page à gauche.)

Observations météorologiques et glaciaires.

STATION DOLLFUS-AUSSET.

Col du **Saint-Théodule (Valais)**, 3,333 mètres altitude.

Enregistrement dans les livres à la station.

ANNÉE, MOIS, DATE.

HEURES.	SOLEIL.		NOMBRE D'HEURES.			BAROMÈTRE.		ANÉROÏDE	ÉTAT DU CIEL.
	LEVER.	COUCHER.	SOLEIL.	OMBRE.	VARIABLE	TEMPÉR.	HAUTEUR.		
Minuit à 11 soir.	Heures matin.	Heures soir.							0 à 10.
	A	B	C	D	E	F	G	H	J

VENTS.		HYDRO-MÉTÉORES.	UDOMÈTRE.			TEMPÉRATURES CENTIGRADES					
			PLUIE.	NEIGE.		A L'OMBRE.		MAXIMA.	MINIMA.	AU SOLEIL.	
DIRECTION.	FORCE.		HAUTEUR.	HAUTEUR.	HAUTEUR EN EAU.	FIXE.	TOURNÉ EN FRONDE.			FIXE.	TOURNÉ EN FRONDE.
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
N.-O.S.-E. N.-E.S.-E. N.-O.S.-O.	0 à 6	Rosée. Gelée blanche. Givre. Brouillard. Pluie. Neige. Grésil. Grêle. Tonnerre. Éclairs. Foudre, etc.									

Vingt-deux colonnes verticales sur la page à gauche, avec en-têtes.

Vingt-quatre lignes horizontales, minuit à 11 h. soir.

Au bas, plusieurs lignes pour annotations diverses.

Spécimens d'annotations :

Touristes ou gens du pays qui ont passé à la station.

Journée splendide, air calme, soleil ardent, la neige se ramollit, elle fond sur roche. — Vent violent toute la nuit. Brouillard nuit, etc., etc.

(Page à droite.)

Observations météorologiques et glaciaires.

STATION DOLLFUS-AUSSET.

Col du **Saint-Théodule (Valais)**, 3333 mètres altitude

Enregistrement dans le livre à la station.

ANNÉE, MOIS, DATE.

HEURES.	HYGROMÉTRIE.			NEIGES.			NEIGE SUR FOND SUR ROCHER.	TEMPÉRATURE DE LA NEIGE A L'OMBRE A LA SURFACE.	TEMPÉRATURE DE LA NEIGE AU SOLEIL A LA SURFACE.
	BOULE SÈCHE.	BOULE HUMIDE.	POINT DE ROSÉE.	NEIGE FRAICHE SUR UNE PLANCHE.	NEIGE TOTALE A LA PERCHE SUR SOL.	NEIGE TOTALE A LA PERCHE SUR GLACIER.			
Minuit à 11 h. soir.	W	X	Z	Hauteur. AA	Hauteur. BB	Hauteur. CC	DD	EE	FF

TEMPÉRATURE DE LA NEIGE A L'OMBRE SUR SOL DE 10 EN 10 CENTIMÈTRES.	TEMPÉRATURE DE LA NEIGE SUR GLACIER DE 10 EN 10 CENTIMÈTRES.	TEMPÉRATURE DU GLACIER DÉCOUVERT A LA SURFACE.	TEMPÉRATURE DU GLACIER DÉCOUVERT DE 10 EN 10 CENTIMÈTRES.	TEMPÉRATURE DU SOL DE 10 EN 10 CENTIMÈTRES.	ABLATION DU GLACIER DÉCOUVERT.
GG	HH	JJ	KK	LL	MM

Les observations **A** à **Z** et **AA**, **BB**, **CC**, **DD**, **EE**, **JJ** seront inscrites dans les colonnes verticales suivant programme.

Les observations **GG**, **HH**, **KK**, **LL** seront faites 1 fois par décades, 3 fois par mois et inscrites sur les pages blanches qui se trouvent à la fin des cahiers enregistrateurs. — Et de plus inscrire sur ces pages des annotations supplémentaires.

Horaires. — Toutes les heures de 6 matin à 9 (en été de soleil levant), C, D, E, H, J, K, L, M.

Bihoraires. — Tous les jours à 6, 8, 10, midi, 2, 4, 6, 8 : les observations Q, R, U, V, W, X, Z.

Matin et soir. — A soleil levant et soleil couchant, A, B, N, O, P, S, T.

De temps en temps — par belles journées, observer le point de rosée de l'air sur surfaces métalliques.

(D. A. Voyez plus loin *Observations glaciaires.*)

Inscription des observations dans les colonnes des registres.

A. B. — Heures et minutes où le soleil apparaît à l'horizon (se lève). — *Idem* qu'il disparaît (se couche).

C. D. E. — Rayons solaires. Ombre (absence de rayons solaires directs). Variable. Observations horaires. Une croix dans l'une des trois colonnes verticales qui indiquent les circonstances en tête.

N. B. — Les rayons solaires ont une très-grande influence sur la température de l'air, sur le sol, les neiges, les glaciers, la végétation, etc. Cette action est plus forte en hautes régions que dans les plaines. Par des températures de l'air à l'ombre permanent de — 10°, les neiges ont la même température, et en plein air au soleil la neige se fond sur roche, et la surface du sol est à plusieurs degrés au-dessus de zéro, surtout par air calme.

F. G. — Baromètre.

H. — Anéroïde.

J. **État du ciel.** — 0 totalement serein, aucun nuage. 10 complétement couvert. Par dixième couvert, 1, 2... 9.

K. **Vents.** Direction à la girouette. N. — O. — S.-E. — NO. — NE. — SO. — SE. — NNO. — NNE. — SSO. — SSE. Annotations, direction des nuages.

L. **Vent.** — Force à la plaque métallique de la girouette, suivant l'inclinaison qu'elle prend et qui correspond à des tiges en fer horizontales, espacées en hauteur.

0 Calme, plaque verticale.
1 Faible, peu inclinée.
2 Moyen, plus inclinée.
3 Fort, horizontale.
4 Très-fort, dépasse horizontale.
5 Violent, dépasse horizontale.
6 Tempête. Violence extrême.

M. **Hydrométéores.**

Brouillard. Rosée. Gelée blanche. Givre. Pluie Neiges. Grésil. Grêle. Tonnerre. Éclairs Foudre, etc. Inscrire chaque heure de ces circonstances en toutes lettres dans la colonne verticale.

Udomètre.

N. **Pluie.** — Hauteur. Petites quantités en poids.

O. **Neiges.** — Hauteur.

P. **Neiges** — Hauteur en eau et en poids.

Températures de l'air.

Q. — A l'ombre. Thermomètre fixe.
R. — A l'ombre. Thermomètre tourné en fronde.
S. — A l'ombre. Maxima à index.
T. — A l'ombre. Minima à index.
U. — Au soleil. Thermomètre boule isolée, posé horizontalement.
V. — Au soleil. Thermomètre tourné en fronde.
W. — Thermomètre sec et thermomètre mouillé. (Psychromètre.)
X. — Point de rosée observé sur surface métallique.

Annotations diverses au bas de chaque page.

AA. — Neiges fraîches sur une planche. Observation matin et soir, la hauteur.
BB. — Neiges hauteur totale à la perche sur sol. Matin et soir.
CC. — Neiges hauteur totale à la perche sur glacier. Matin et soir.
DD. — Neiges se fondant sur roches. Indiquer les heures.
EE. — Température de la neige à l'ombre à la surface. Bihoraire.
FF. — Température de la neige en plein air au soleil. Bihoraire.
GG. — Température de la neige à l'ombre de 0m,10 en 0m,10 jusqu'au sol. Trois fois par mois.
HH. — Température de la neige sur glacier. Bihoraire.
JJ. — Température du glacier découvert à la surface.
KK. — Température du glacier découvert de 0m,10 en 0m,10. Trois fois par mois.
LL. — Température du sol de 0m,10 en 0m,10. Trois fois par mois.
MM. — Ablation du glacier découvert, matin et soir.

Températures.— Boule isolée du thermomètre, ronde, de 0m,008 diamètre, degrés de 0m,003 de longueur divisés par cinquième, marqués sur une planchette en ivoire dans un tube en verre de 0m,010 diamètre. Graduation centigrade de — 35 à + 45. La boule est distante du tube de 0m,030, par conséquent parfaitement isolée, et très-sensible. — La graduation de ces thermomètres est mathématiquement juste, les degrés et sous-divisions bien marqués et plus faciles à lire que les gravures sur tiges. La lecture sera bihoraire, de 6 matin à 8 soir, et en sus, suivant prescription fédérale, à 7, 1, 9. En été depuis soleil levant.

Règle générale. — Tout thermomètre doit être vérifié avant de le mettre en place. Le zéro est dans le cas de s'écarter de glace fondante, surtout lorsque l'instrument est de construction récente. On tiendra compte de cet écart comme correction. Au bout d'un mois on vérifiera de nouveau, et plus tard toutes les années seulement.

Vérification de zéro. — Dans un vase quelconque (un grand verre à boire), on mettra de la glace pilée ou de la neige, elle sera fondante, dans tous les cas on fera bien d'y ajouter un peu d'eau, et de bien remuer le tout. Enfoncez la boule du thermomètre dans le contenu du vase, jusqu'au degré 0° de l'échelle, serrez la neige ou glace contre la boule et faites la lecture. Cette vérification doit être faite à l'ombre, et pour les observations de grande précision, la nuit à la lumière, et dans ce cas le thermomètre enfoncé dans neige ou glace jusqu'à la marque de 1 degré au-dessous de zéro. — J'insiste pour la vérification à l'ombre, par la raison aggravante, que chacun pourra vérifier. Placez le verre qui contient la neige ou glace au soleil, enfoncez-y la boule d'un thermomètre dont vous avez vérifié le zéro à l'ombre, et qui est mathématiquement juste et vous serez étonné que le zéro sera de plusieurs dixièmes, même jusqu'à 1 degré trop

haut. Les rayons solaires traversent la glace et agissent sur la boule. La clarté sans rayons solaires a même une action, mais faible. Cette même action des rayons solaires sur la boule du thermomètre se fait de même dans l'eau stagnante. Enfoncez un thermomètre dans un vase contenant de l'eau et à l'ombre, vous trouverez la température du liquide à 15° (par exemple); placez le vase au soleil et à air calme, et vous verrez la température monter; en revenant de suite à l'ombre, il redescendra. Les trous méridiens et les trous d'orgues dans les glaciers se forment par l'action des rayons solaires sur les parcelles de roches à sa surface : elles sont chauffées, enfoncent dans la glace, forment une cavité qui se remplit d'eau, et les rayons solaires, traversant cette eau, continuent à chauffer les matériaux quoiqu'ils soient en contact avec la glace et dans l'eau à zéro.

Autre confirmation de l'action des rayons solaires. Enfoncez la boule du thermomètre dans de la vieille neige tassée exposée en plein soleil, à quelques centimètres de profondeur, et en peu de temps vous lirez + 1° et même au-dessus. Placez-vous de manière à ce que vous fassiez ombre au thermomètre (les rayons solaires n'agissant plus sur la boule) vous lirez zéro.

A cette occasion une citation des observateurs au Théodule, qui prouve que mon guide-chef mérite ce grade. Voici ce qu'il m'a narré: « Au commencement de l'été, dans l'après-midi d'une belle journée de calme et rayons solaires ardents, notre collègue **Gorret** (l'Italien) en rentrant au gîte, nous dit : Il fait chaud hors ligne, le thermomètre dans la neige tassée est à + 1°,2, venez voir vous-même, je l'ai laissé en place. **Blatter**: C'est très-vrai, sans aucun doute, mais l'inscription ne sera pas faite; le **pape Dollfus** nous a demontré que jamais glace ni neiges ne peuvent monter à une température au-dessus de zéro, et ce sont les rayons solaires qui traversent la neige qui le font monter. Alors j'ai pris une planche, je l'ai fixée verticalement dans la neige pour intercepter les rayons solaires, et le thermomètre est descendu à zéro. » — Certes ce guide est plus fort en météorologie que l'ex-glaciériste **Hugi**, qui signale dans ses courses en hautes régions des températures de + 1° au-dessus de zéro dans les neiges tassées en hautes régions.

Le thermomètre doit être exposé à l'ombre permanente, abrité de la pluie et de la neige, et surtout du rayonnement nocturne. Et si par hasard la boule est mouillée par pluie ou neige, ou condensation, les observateurs doivent faire mention et placer dans la colonne verticale un point d'interrogation (?) qui veut dire douteux.

Thermomètre tourné en fronde à l'ombre.

Boule isolée, degrés gravés sur tige; tourné en fronde à l'ombre pour contrôler le thermomètre qui est exposé à demeure fixe. Cette lecture se fera de temps en temps. — Pour des observations isolées, dans les courses et ascensions, la lecture du thermomètre tourné en fronde à l'ombre est préférable à celle d'un thermomètre exposé fixé à un bâton ou à la roche, qui l'influencent.

Thermomètre fixe en plein soleil. — Pour se rendre compte directement de l'influence des rayons solaires sur les corps, prenez un thermomètre à alcool incolore, parfaitement gradué suivant un thermomètre étalon à mercure. Posez-le à plat horizontalement sur une planche, la boule dépassant, étant isolée, et faites la lecture 10 minutes après. Par calme plat et rayons solaires ardents, la température sera bien plus élevée que celle observée à l'ombre ou par frondeur au soleil.

Cette lecture se fera le plus souvent possible par calme et vent.

Thermomètre tourné en fronde en plein soleil. — Lecture en même temps que thermomètre fixe au soleil et à l'ombre. Inutile de dire que les lectures se font lorsque la colonne de mercure reste stationnaire.

Thermomètre maxima à l'ombre. — Thermomètre à mercure et curseur, à demeure fixe, placés horizontalement. Observation matin et soir, et remettre le curseur en place.

Thermomètre minima à l'ombre. — Thermomètre à alcool incolore à curseur, à demeure fixe, placé horizontalement. Observation matin et soir, et remettre le curseur en place.

Nous avons trois thermomètres exposés à l'ombre, et de plus celui du psychromètre.

Remarque générale des thermomètres.

Tout thermomètre fixé dans une planchette doit être écarté.

Boule isolée est la première de toutes les conditions. Mettre l'instrument dans les conditions pour qu'il dise la vérité. Thermomètres à alcool, gradués consciencieusement suivant un étalon à mercure. Zéro de l'échelle vérifié. Tous les thermomètres doivent avoir dans la partie supérieure un réservoir d'air pour loger le liquide du tube en cas de séparation de la colonne par suite du transport.

Thermomètre métallique maxima et minima. — Inventé et construit en 1868, par **Herrmann** et **Pfister**, mécaniciens à Berne. Ce thermomètre est très-pratique et fonctionne parfaitement d'accord avec les thermomètres à précision exposés à l'ombre.

Spirale faite avec une bande d'acier et de cuivre, les deux soudés ensemble. Cette spirale commence par $0^m,010$ de diamètre et finit par $0^m,080$ de diamètre, longueur totale en ligne droite, 1 mètre.

A l'extrémité de la dernière spirale un index vertical qui se prolonge sur une plaque métallique en cercle éloigné du centre de $0^m,10$ portant des divisions de 40° au-dessus et 40° au-dessous de zéro. L'espace entre les degrés est de $0^m,001$, et indique la température de l'air au moment de l'observation. Deux autres index recourbés, l'un à gauche l'autre à droite de l'index vertical, sont joints en avant par suite du changement de température, et restent en place au maxima et au minima de température. Pour régler l'instrument, au bas de la spirale il y a des vis de rappel, qui mettent l'index (flèche) au même degré de température du cercle qu'indique un thermomètre exposé. Une fois réglé, l'instrument fonctionne parfaitement. — La flèche, l'indicateur du milieu donne la température du moment de la lecture; les deux autres, le maxima et minima diurne; ces deux dernières flèches, on les remettra en contact avec celle du milieu. — Le prix de ce thermomètre métallique est de 35 francs. On le fixe sur une planchette en bois de $0^m,25$ de hauteur sur $0^m,15$ de largeur. On le pose à l'ombre verticalement ou horizontalement. Ce thermomètre est certes ce qu'il y a de mieux pour connaître les températures extrêmes dans les habitations, grandes salles, hôpitaux et surtout dans les serres chaudes.

Ce thermomètre métallique, en lui donnant de grandes dimensions, pourrait être disposé de manière à ce que les aiguilles marquent les degrés de température sur un cadran.

Ce cadran de températures à proximité du poste de police d'une ville à côté du cadran d'horloge, les deux éclairés au gaz, la nuit, pourrait être lu toutes les heures diurnes, pour établir des moyennes. Il indique en même temps les maxima et minima diurne.

Vents. — Direction et force.

Les girouettes aux stations suisses sont très-pratiques. Elles s'adaptent à des perches fixées dans le sol, ou au point culminant des toits. Pour la direction une flèche et pour la force une plaque en tôle, qui est immobile et verticale par calme ; par air faible elle oscille du côté d'une barre de fer horizontale ; plus fort contre deuxième barre ; fort contre troisième ; très-fort contre une quatrième, et violent la dépasse. Les inscriptions dans les tableaux se font de 0 à 6, en signalant les intermédiaires, 0 — 0,5 — 1 — 2 — 3 — 4 — 5 et pour tempête 6.

Dénomination des vents en hautes régions.

Nos guides de hautes régions sont généralement observateurs des circonstances atmosphériques. Sous le rapport des vents, ils ont établi les expressions (désignations) suivantes :

Still. — *Calme plat* sans aucun vent.

Ce calme se maintient assez souvent à toutes les altitudes de jour ou de nuit. Dans ces moments j'ai fait des lectures de thermomètre exposé, éclairé par une bougie, dont la flamme ne vacillait pas, au Pavillon de l'Aar, au Grimsel, au Faulhorn, au Théodule et autres points élevés. De même dans les vallées et dans les plaines.

Schwach. — Vent faible.

Stark. — Vent fort.

Heftig. — Très-fort.

Sturm. — Violent.

Gougx. — Vent variant de direction et de force, à chaque instant de violent à calme plat.

D. A. — Le gougx se produit dans toutes les saisons dans les hautes vallées, au Grimsel, au Pavillon de l'Aar, etc. Aux points culminants, du Faulhorn, du Théodule, les changements de vent et de force ne se produisent pas par des intervalles de calme.

Föhn. — Vent S—SE. ou SO., chaud dans toutes les saisons, et en même temps sec dès le commencement qu'il souffle. Il tasse et fond la neige et est souvent suivi de pluie, ou mauvais temps.

Bise. — Vent direction N., généralement sec et froid.

Regen Wind. — Vent de la pluie directe S., chaud et humide.

Gougx. — Ce vent non-seulement souffle dans toutes les directions alternativement, mais il souffle horizontalement, du haut en bas, du bas en haut, incliné, par bouffées chaudes ou froides, sèches ou humides. Dans l'espace de peu de secondes il passe par toutes les phases.

Observations de Goughx [1].

PAVILLON DE L'AAR (1845, 2 AOUT).

Nuit du 1er au 2, vent très-fort (Goughx). — Du 2, de soleil levant à 4 h., couvert 4 à 7, brouillard; 8 soir, pluie forte [2].

HEURES.	TEMPÉRATURE À L'OMBRE.			HEURES D'OBSERVATIONS.		NOMBRE DE MINUTES.	DIRECTION.	FORCE.	TEMPÉRATURE.	ANNOTATIONS.
	TEMPÉRATURE.	POINT DE ROSÉE.	HUMIDITÉ RELATIVE.	HEURES.	MINUTES.					
	Degrés.	Degrés.							Degrés.	
6 matin. . .	6	3	»	8	15	»	S.-E.	Fort.	8	
7 matin. . .	8	4	»	8	20	5	N.-O.	Violent.	»	
8 matin. . .	8	4	»	8	22	2	O.	Calme.	»	
9 matin. . .	9,5	1,0	»	8	24	2	N.	Fort.	»	
10 matin. . .	9,0	3,0	»	8	25	1	O.	Calme.	»	
Midi . . .	9,5	3,5	»	8	26	1	N.	Violent.	»	
2 soir. . . .	8,2	3,2	»	8	27	1	O.	Calme.	»	
4 soir. . . .	6,0	6,0	»	8	29	»	S.	Moyen.	»	
6 soir. . . .	4,5	4,5	»	8	30	1	S.-O.	Fort.	»	
				8	33	3	N.	Faible.	»	
Moyennes. . .	7,3	4,6	»	8	34	1	O.	Calme.	11,0	Moment de soleil.
Maxima . . .	9,5	6,0	»							
Minima . . .	4,5	1,0	»	8	37	3	N.	Faible.	10,0	
Différence. .	5,0	5,0	»	8	38	1	O.	Calme.	9,0	
Moyennes par extrêmes. .	7,0	3,5	»	Interrompu l'observation. La direction se maintient généralement N. et N.-O., fort de 8,38 à 9,30 sans Goughx.						
				9	31	1	O.	Calme.	»	
				9	32	1	S.	Faible.	»	
				9	33	1	E.	Moyen.	»	
				9	34	1	S.-O.	Faible.	8,7	
				9	37	2	E.	Faible.	»	
				9	39	2	O.	Calme.	»	
				9	40	1	S.-O.	Moyen.	»	
				9	41	1	E.	Fort.	»	
				9	43	1	E.	Tr.-fort.	8,5	
				9	45	2	O.	Calme.	»	
				Même genre de variante jusqu'à 4 h. soir. Le brouillard surgit. La direction du vent change. Pluie.						

[2] En allemand **Gugx**. Pour prononcer ce mot en français : *gouk*, avec terminaison accentuée de *x*.

[1] D. A. Cet extrait comme spécimen. — Pour faire ces observations, on fixait dans le sol une forte perche, surmontée dans la partie supérieure d'étoffe de 0m,50 de longueur et pen de largeur; sur la terrasse du Pavillon, et depuis l'intérieur à travers la fenêtre, on observait la direction et force du vent. Un des observateurs lisait à haute voix les secondes sur un chronomètre à seconde morte; un autre citait la direction et la force, et un troisième les inscrivait.

OBSERVATIONS HORAIRES.

Brouillard. — En hautes régions des Alpes, par suite d'observations hygrométriques directes, en prenant le point de rosée sur surfaces métalliques polies, j'ai reconnu qu'il y a trois espèces de brouillards.

Brouillards saturés. — Point de rosée correspondant à l'air ambiant.

Brouillards sous-saturés (*brouillard sec*). — Point de rosée à une température moins élevée que l'air ambiant.

Brouillards sursaturés. (*Brouillard humide.*) Point de rosée plus élevé que l'air ambiant.

Les températures des surfaces de neiges et de glaces étant ordinairement moins élevées que le point de rosée des brouillards, il y a condensation plus ou moins abondante suivant la différence du point de rosée et des matières gelées et suivant la force du vent.

Rosée. — Point de rosée à une température plus basse que celle de neiges, glaces ou eau; il y a évaporation. Point de rosée plus élevée que les corps; condensation. La rosée se produit surtout la nuit, par vent calme, zénith découvert, par rayonnement nocturne des corps.

Gelée blanche. — La gelée blanche, ou dépôt de givre, se produit en hautes régions comme dans les vallées et dans les plaines, par suite du refroidissement des corps par rayonnement nocturne, et ce rayonnement aux hautes altitudes est très-fort.

Pluie. — Généralement les chutes de pluies franches, sans mélange de neiges, sont rares en hautes régions, et lorsqu'il tombe de la pluie dans les vallées il neige dans les grandes hauteurs. Les observateurs signalent des moments de pluie au Théodule, et un jour ils ont vu au point culminant du mont Cervin (Matterhorn) de l'eau couler sur roche à des emplacements où il n'y a pas de neige. — Moi-même j'ai vu depuis le Pavillon de l'Aar, avec une excellente lunette acromatique, de l'eau de pluie couler sur les points culminants du Finster-Aarhorn et des Schreckhörner. Il me souvient que par suite de fortes pluies au glacier de l'Aar, qui ont duré du matin au soir et toute la nuit. Le matin le temps était superbe on ne voyait aucune neige fraîche dans les hauteurs, toutes les roches étaient humides et il coulait de l'eau de roche en roche. Du Rothhorn qui est à 3000 mètres altitude au nord du Pavillon, il descendait un très-fort ruisseau d'eau.

Des observations nombreuses faites sur les quantités d'eau tombées sous forme de pluie ou de neiges, disent qu'aux stations supérieures cette quantité est moindre qu'aux stations inférieures; la raison en est toute simple, les neiges ou la pluie ont une basse température dans les hauteurs, et augmentent de poids et volumes par condensation de l'humidité de l'air qu'ils traversent.

L'eau stagnante, par calme, zénith découvert, par suite du refroidissement, par rayonnement nocturne, peut se maintenir liquide, non gelée et arriver à la température de — 6° et moins. Mais dès qu'on l'agite il y a congélation et la matière est à zéro.

Dans de certaines circonstances atmosphériques (à toutes les altitudes) par suite de chutes de pluies, nous voyons sur le sol une formation de ce que l'on appelle le verglas, et cependant l'air ambiant est à une température de plusieurs degrés au-dessus de zéro et le sol n'est pas gelé. — Dans ces cas, les gouttes de pluie sont à une très-basse température, en touchant le sol elles éclatent gelées. C'est un fait et nullement une supposition. Un jour à ma maison de campagne, que j'habite toute l'année, j'ai vu

le verglas se former. Muni d'un parapluie ouvert, je suis sorti en plein air, et la surface au bout de peu de temps était couverte d'une couche de verglas...

On a vu dans les plaines et dans les vallées tomber de la pluie en faible quantité, par ciel complétement découvert, sans nuages.

Nuages et brouillards sont synonymes. On appelle brouillard les nuages dans lesquels on se trouve, et nuages le brouillard dans lequel on ne se trouve pas. Dans les courses de montagnes on parcourt souvent une atmosphère de nuages. Citons encore les mers de nuages que nous voyons dans les vallées ou dans les plaines, depuis des points culminants où nous trouvons par zénith outre-mer et rayons solaires.

Neiges. — Dans toutes les saisons il neige dans les hautes régions des Alpes, et même au fort de l'été, dans les mois d'août, j'ai vu au Pavillon de l'Aar le sol couvert de $0^m,60$ de hauteur de neiges fraîches; il en était tombé en moindre quantité au Grimsel et à la Handeck. — On est en droit de demander quelle est la hauteur des neiges non accumulées par le vent, sur le glacier de l'Aar. Réponse. On peut admettre que fin avril la hauteur de neige tassée est de $2^m,50$, nos guides citent des années de $3^m,50$. — Dans le haut Valais, à Ober-Geschelen, le guide *Jaun*, dans le mois de février, a vu le sol couvert de neiges fraîches, tombées en 24 heures de 2 mètres, de hauteur. — Un mètre de hauteur de neige fraîche comprend une hauteur d'eau de $0^m,10$, tandis que la neige vieille tassée comprend de $0^m,450$ à $0^m,500$ de hauteur d'eau. — Les $2^m,50$ de hauteur sur le glacier comprennent 12 mètres de hauteur de neige fraîche. Voyez dans nos Matériaux des citations positives.

En hautes régions la neige tombe généralement sous forme cristalline, neige fine; cependant il arrive quelquefois qu'elle est sous forme de grands flocons comme dans les vallées et dans les plaines. Sous de certaines circonstances, par ciel totalement clair, et rayons solaires, on voit en haute région comme en plaine des parcelles de neige cristalline voltiger dans l'air et tomber en petite quantité sur le sol.

Grésil. — En hautes régions il tombe du grésil, comme il en tombe en hiver dans les vallées et dans les plaines.

Grêle. — En hautes régions on ne signale pas de chutes de gros grêlons.

Tonnerre, éclairs, foudre. — Au Théodule les observateurs ont entendu le tonnerre gronder fortement, des éclairs à distance. On a fait un grand nombre de citations de roches foudroyées et disloquées à de très-hautes altitudes. Au Pavillon de l'Aar, par suite d'un fort orage, tonnerre et éclairs, nous avons vu la foudre tomber sur le Zinkenstock. Voyez dans nos Matériaux plusieurs autres citations.

Baromètre et Anéroïde. — Les lectures se font à 7, 1, 9 soir. Généralement toutes les altitudes des Alpes ont été déterminés trigonométriquement et la lecture du baromètre n'a pas grande importance. — Sous le rapport de la prédiction des circonstances atmosphériques d'avenir, il se trouve en défaut en très-hautes régions comme au niveau des rails. Il en est de même des pronostics du beau et mauvais temps, ils sont très-sujets à caution, disons plus, elles n'ont aucune valeur.

Anéroïde. — Un anéroïde de construction parfaite, réglé sur un baromètre de précision à zéro, que j'ai lu pendant une année, était parfaitement d'accord avec la hauteur de la colonne de mercure. Un autre de haute région, indiquant jusqu'à 5000 mètres d'altitude, marchait, à Mulhouse, très-d'accord avec le baromètre. Je l'ai transporté au Théodule, après l'avoir réglé sur le baromètre de la station de Zermatt. Arrivé au Théodule il n'était plus d'accord avec le baromètre, et successivement il a fini au

bout de l'année par varier de plusieurs millimètres. — Le baromètre à la station du Théodule était dans de très-bonnes conditions. **M. Giardoni**, ingénieur italien, en passant au col, a confronté son baromètre Fortin avec celui de la station ; les deux hauteurs de la colonne de mercure étaient les mêmes. — Sous le rapport des observations, elles ont été bien faites par les guides.

Mais pendant que j'étais en station, fort souvent le matin l'air de la chambre était à zéro. On chauffait fortement le poêle et en peu de temps l'air ambiant était à 18° au thermomètre de baromètre, et certes la colonne de mercure n'avait pas le temps de prendre cette température et était de plusieurs degrés au-dessous. Par suite de cette observation, la réduction du baromètre à zéro n'est pas mathématiquement juste, surtout le matin à 7 heures.

Hypsomètre. — Les thermomètres hypsomètres bien gradués sont aussi plus ou moins sujet à caution. J'avais emporté au Théodule un hypsomètre parfait. Vérifié le zéro dans glace fondante, noté la correction, mis dans la vapeur, et noté la température. Seconde épreuve, fort à mon aise dans la chambre, zéro correction change, température n'est pas la même. Troisième épreuve, encore léger changement, quatrième épreuve, même résultat que la troisième ; on voit, d'après ces observations consciencieuses, faites fort à l'aise, que des observations isolées, en plein air sur des pics, laissent beaucoup à désirer.

État du ciel. — Quand la voûte du ciel est dégagée de vapeurs et de nuages, totalement claire, on dit ciel serein. — Air serein. On enregistre dans les tableaux cet état par 0 ; — et ciel complétement couvert par le chiffre 10, les couvertures partielles par dixième de 1 à 9 (soit 1/10 à 9/10).

Couleur du ciel. — L'intensité de la couleur bleue du ciel est généralement plus forte, plus foncée, lorsque l'on observe dans les courses ou stations à de grandes hauteurs, que depuis les glaciers et vallées. C'est surtout au zénith que cette différence est grande. — **De Saussure** a le premier signalé ce fait et a inventé le *cyanomètre*, gamme de bleu, depuis le ton le plus foncé jusqu'à très-pâle, divisée en 20 parties ; et dans ses explorations des Alpes il a signalé ses observations.

Arc-en-ciel. — Simple, double, connu de tout le monde. — En hautes régions nous voyons dans de certaines circonstances atmosphériques des arcs-en-ciel se former et disparaître à des distances très-rapprochées. — En demi-cercle, en ligne, et même circulaires.

Ciel brumeux.

Ciel nuageux.

Ciel transparent.

Crépuscule — du soir après le coucher du soleil, il est de 30 à 35 minutes.

Aurore. — Lumière brillante et rosée qui apparaît à l'orient, avant que le soleil soit sur l'horizon.

Clair de lune. — Pleine lune et divers quartiers.

Zénith — comprend un angle de 50° autour de la verticale.

Horizon. — Les parties au-dessous de cette limite.

Vents. — Directions observées à la girouette.
N. — S. — E. — O. — NE. — NO. — SE. — SO. — NNE. — NNO. — SSE. — SSO.

Force.

Pour les observations exactes on a des appareils à ailes (*anémomètres*) qui marquent le nombre d'évolutions en un temps donné.

Pour les observations ordinaires c'est une plaque métallique qui indique la force du vent suivant son inclinaison.

Calme	0
Faible	1
Moyen	2
Fort	3
Très-fort	4
Violent	5
Ouragan. — Tempête	6

Goughx. — Expression des montagnards suisses pour désigner un vent qui change de direction et de force à chaque instant, interrompu pendant quelques secondes par calme plat.

Hygrométrie. — Observations bihoraires, et à 7, 1, 9 heures. L'état hygrométrique de l'air a une *très-grande influence* sur les neiges et les glaciers à toutes les altitudes. Depuis la pente terminale jusqu'aux points culminants.

Dans les tableaux météorologiques hygrométrie, on établira des colonnes verticales qui porteront en tête :

THERMOMÈTRE.		TENSION DE LA VAPEUR D'EAU.	POINT DE ROSÉE.	HUMIDITÉ RELATIVE.
BOULE SÈCHE.	BOULE MOUILLÉE.			

J'insiste spécialement à la mention dans les tableaux du **point de rosée de l'air ambiant.**

Point de rosée à une température moins élevée que la température des surfaces de neiges, de glace, de glacier, d'eau ou de corps humides : évaporation.

Point de rosée plus élevée que ces corps : condensation.

Points de rosée même température que ces corps : aucune action, ni condensation, ni évaporation.

Tout évaporation produit du froid. Cette diminution de calorique (chaleur) est en raison de la différence entre la température de l'air ambiant et de celle du point de rosée, et de plus de la pression atmosphérique, hauteur de la colonne mercurielle du baromètre.

Dans les pays chauds, en Espagne par exemple, on suspend dans l'air à l'ombre des vases en terre cuite poreuse, nommé *Alcarazas*, remplis d'eau : par suite de l'évaporation de l'eau qui suinte à travers les pores du vase, le liquide qu'il contient se refroidit considérablement.

Citons encore un maxima de refroidissement de l'eau, que l'on exécute dans les cabinets de physique. — On place sous une cloche en verre de la machine pneumatique un vase contenant de l'acide sulfurique concentré, et au-dessus un autre vase, petit, contenant de l'eau. En faisant le vide, l'eau s'évapore fortement, cette humidité est absorbée par l'acide sulfurique, à mesure qu'elle se produit, l'eau se trouve dans un air d'une sécheresse extrême, se refroidit à zéro et se gèle en glace.

Autre expérience. Chauffez un creuset en platine au blanc, versez-y un liquide d'une volatilité extrême, et par suite de l'évaporation spontanée il se forme un globule de glace.

Pour se rendre compte, ce que l'on appelle à vue de pays (*grosso modo*), de la condensation de l'humidité que contient l'air sur surfaces refroidies, voyez sous de certaines circonstances atmosphériques la rosée sur des carafes d'eau froide, placées dans un local chauffé, et les dépôts de rosée ou de gelée blanche, givre, aux carreaux de vitres des appartements.

Ces dépôts sont souvent très-forts et prouvent que les neiges et surfaces de glaciers reçoivent souvent les mêmes dépôts, qui équivalent à une chute de pluie ou de neige.— Voyez aussi la rosée déposée sur les corps en plein air, le matin, par suite du refroidissement des corps au-dessous du point de rosée par suite du rayonnement.

Procédés employés pour déterminer l'humidité de l'air.

1° *Méthode chimique.* — Remplir d'eau un vase d'une capacité déterminée, mettre la partie supérieure en communication avec des tubes renfermant des matières desséchantes qui ont été exactement pesées; faire écouler l'eau du vase d'une manière régulière et lente, par un orifice inférieur. L'eau qui s'écoule se trouve remplacée dans la partie supérieure par un volume égal d'air. L'écoulement achevé, on pèse les tubes ; leur augmentation de poids représente le poids de l'eau (humidité) qui existait dans un volume d'air égal à la capacité de l'aspirateur.

2° Méthode fondée sur les indications des hygromètres par des substances organiques qui s'allongent par l'humidité. Généralement connu sous le nom de l'inventeur, hygromètre à cheveu de **de Saussure**. Cet instrument ne présente aucune garantie et doit être abandonné.

3° *Psychromètre.* — Différence du thermomètre, boule sèche et boule mouillée. Cet instrument est très-pratique, et généralement en usage. Moyennant les tableaux psychrométriques, d'après les recherches de **M. Regnault**, on calcule facilement la tension de la vapeur d'eau, le point de rosée et l'humidité relative de l'air ambiant.

Ajoutons que **M. Baudin**, opticien pratique, a signalé il y a peu de temps (1868), un grand perfectionnement pratique. L'eau pour mouiller le thermomètre est remplacée par de l'alcool étendu d'eau. On évite la congélation de l'eau sur l'enveloppe du thermomètre, et on tiendra compte de la différence du refroidissement par cette eau alcoolisée comparativement avec de l'eau et on fera la correction.

Rosémètre (Hygromètre à condensation). — On a proposé plusieurs instruments pour observer la condensation sur surfaces métalliques. Ce sont des instruments de cabinet de physique et peu pratiques en plein air.

Moyens simples, très-pratiques dans toutes les circonstances pour déterminer le point de rosée de l'air ambiant.

Série de vases carrés à parois minces, soit en cuivre ou en argent, à surfaces polies. Le plus grand en fer-blanc. Dans la paroi inférieure (fond) un renflement d'épaisseur, avec pas de vis, pour visser à la partie supérieure d'un perçoir (vrille), que l'on fixe sur une planche, afin que le vase soit isolé.

Série des vases :

1re.	0m,030	dans tous les sens.	
2me.	0m,050	—	—
3me.	0m,0100	—	—
4me en fer-blanc.	0m,0200	—	—

Lorsque le point de rosée est supposé au-dessus de zéro et que l'on n'a pas de glace à disposition, en dissolvant dans l'eau du nitrate d'ammoniaque concret (azotate d'ammoniaque) on abaisse sa température de 15°. Avec glace ou neige et sel de cuisine on obtient jusqu'à 15° de froid. Pour observer le point de rosée en plein air, on orientera le vase de manière à ce que les surfaces soient orientées N.-S.-E.-O, et on refroidira le contenu jusqu'à point de rosée, c'est-à-dire lorsque la surface se voile par la rosée. Lorsque le vent est variable et douteux, et de force, et par bouffée, on sera à même d'observer qu'il est plus ou moins humide suivant les directions. Dans le cas où on a de la neige ou de la glace à sa disposition, on se servira de grand roséemètre en fer-blanc et l'on sera étonné de la quantité de rosée ou de givre, déposé à la surface.

Enregistrateurs météorologiques. — Depuis quelques années on a inventé et mis en pratique des enregistrateurs météorologiques. A l'Observatoire de Berne, un de ces instruments fonctionne.

On est en droit de demander : « Les instruments exposés à l'air ambiant se trouvent-ils dans les conditions voulues sous tous les rapports pour dire la vérité ? » — Réponse personnelle D. A. : « Pas tous ! » — « Enregistrent-ils toutes les circonstances météorologiques ? » — Réponse : « Non ! »

Exemples. — *Rayons solaires*, nombre d'heures de soleil levant à soleil couchant. Observation très-importante. Aucune mention.

Température au soleil, thermomètre tourné en fronde et fixe. Absence.

État du ciel. Pas question.

Brouillard, rosée, gelée blanche. Absent.

Hauteur de la neige sur sol. Absent.

Tonnerre, éclair, foudre. Nullement.

Cet enregistrateur est parfait pour la direction et force du vent. Pour les températures et l'hygrométrie si les thermomètres sont bien exposés. — Pour le baromètre. — Pour les chutes de pluies

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).
Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m alt.

Températures de l'air à l'ombre permanente.
MOIS. — ANNÉE.

DATES.	* MINUIT.	* 1	* 2	* 3	* 4	* 5	6	7	8	* 9	10	* 11	MIDI.	1	2

Températures moyennes et extrêmes de l'air à l'abri permanent.
MOIS. — ANNÉE.

DATES.	MOYENNES PAR 7, 1, 9. 3 LECTURES.	MOYENNES PAR EXTRÊMES. DIURNE.	MOYENNES. .. H. A .. H. JOUR.	MOYENNES. .. H. A .. H. NUIT.	MOYENNES PAR 24 LECTURES. DIURNE.	EXTRÊMES. MAXIMA.	EXTRÊMES. MINIMA.

Les heures marquées d'une astérisque (*) sont interpolées et non observées.

Tous les tableaux horaires. Moyennes et extrêmes. Moyennes par décades et mensuelles.

Températures de l'air à l'ombre permanente. — Moyennes horaires par décades.
RÉSUMÉ. — MOIS. — ANNÉE.

DÉCADES, MOIS.	* MINUIT.	* 1	* 2	* 3	* 4	* 5	6	7	8	* 9	10	* 11	12
Maximas extrêmes dans les décades (lectures directes).													
Minimas extrêmes dans les décades (minima à index).													
Différences des extrêmes.													
Journées les plus chaudes dans les décades.													
Journées les plus froides dans les décades.													
Différences entre les journées les plus froides et les plus chaudes.													
Différences entre les jours extrêmes du mois.													

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m alt.

Températures de l'air à l'ombre permanante.

MOIS. — ANNÉE.

DATES.	* 3	4	* 5	6	* 7	8	9	* 10	* 11	EXTRÊMES. MAX.	MIN.	MOY.	MOYENNES DIURNES. 24 OBSERV.

Températures de l'air à l'ombre permanente. — Moyennes par décades.

DÉCADES.	PAR 7, 1, 9. 3 LECTURES.	PAR MOYENNES EXTRÊMES	PAR OBSERVATIONS HORAIRES. JOUR.	NUIT.	DIURNE.
Différences avec moyennes diurnes horaires.					

Températures par décades. — Moyennes les plus élevées et les plus basses. — Heures auxquelles elles ont été observées.

DÉCADES.	TEMPÉRATURES MOYENNES LES PLUS ÉLEVÉES. TEMPÉRATURES.	HEURES.	TEMPÉRATURES MOYENNES LES PLUS BASSES. TEMPÉRATURES.	HEURES.

Températures par décades. — Extrêmes — Heures auxquelles elles correspondent.

DÉCADES.	TEMPÉRATURES EXTRÊMES MAX. PAR LECTURES ORDINAIRES. TEMPÉRATURES.	HEURES.	TEMPÉRATURES EXTRÊMES MIN. PAR THERMOMÈTRE MINIMA. TEMPÉRATURES.	HEURES.

Températures de l'air à l'ombre permanente. — Moyennes horaires par décades.

MOIS. — ANNÉE.

DÉCADES, MOIS.	1	2	* 3	4	* 5	6	* 7	8	9	* 10	* 11	MOYENNES DIURNES.
Maximas extrêmes dans les décades (lectures directes).												
Minimas extrêmes dans les décades (minima à index).												
Différence des extrêmes.												
Journées les plus chaudes dans les décades.												
Journées les plus froides dans les décades.												
Différences entre les journées les plus froides et les plus chaudes.												
Différences entre les jours extrêmes du mois.												

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m alt.

État du ciel. — Fractions par dixième de l'horizon couvert.

MOIS. — ANNÉE.

DATES.	* MINUIT.	* 1	* 2	* 3	* 4	* 5	6	7	8	9	10	11	MIDI.	1	2

Nombre d'heures, même état du ciel.

MOIS. — ANNÉE.

6	7	8	9	10	11	MIDI.	1	2	3

Calculé pour 100 par décades de 0 à 10.

	CIEL.	JOURS.	NUITS.	DIURNES.	

Vents, Direction et Force (intensité).

MOIS. — ANNÉE.

DATES.	* MINUIT.	* 1	* 2	* 3	* 4	* 5	6	7	8	9	10	11	MIDI.	1	2

Vents, nombre d'heures, même direction.

MOIS. — ANNÉE.

DATES.	CALME.	N.	S.	E.	O.	N.-E.	N.-O.	S.-E.	S.-O.

Hauteur du baromètre réduit à 0° à 7, 1, 9. — Anéroïde sans correction.

MOIS. — ANNÉE.

DATES.	BAROMÈTRE.			ANÉROÏDE.			BAROMÈTRE. MOYENNE.	ANÉROÏDE. MOYENNE.	DIFFÉR.
	7	1	9	7	1	9	7, 1, 9.	7, 1, 9.	

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m alt.

État du ciel. — Fractions par dixième de l'horizon couvert.

MOIS. — ANNÉE.

ns.	3	4	5	6	7	8	9	10	11	MOYENNES. JOURS.	NUITS.	DIURNES.	PAR 7, 1, 9.

Nombre d'heures, même état du ciel.

MOIS. — ANNÉE.

4	5	6	7	8	9	MOYENNES. JOURS.	NUITS.	DIURNES.

Vents, Direction et Force.

MOIS. — ANNÉE.

3	4	5	6	7	8	9	10	11	MOYENNES. JOURS.	NUITS.	DIURNES. 24 H.	PAR 7, 1, 9.

Vents, nombre d'heures, même force.

MOIS. — ANNÉE.

CALME.	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	POUR 100. DÉCADES.

Observations météorologiques.

Températures à Genève **G**. — *Au Saint-Bernard* **B**. — *Au Théodule* **T**.

MOIS. — ANNÉE.

DATES.	MOYENNES DIURNES.			MAXIMAS.			MINIMAS.			MOYENNES PAR HEURES.		
	G	B	T	G	B	T	G	B	T	G	B	T

Hygrométrie de l'air. — État du ciel. — Hydrométéores. — Condensation. — Évaporation.

MOIS. — ANNÉE.

6 heures matin.

DATES.	THERMOMÈTRE.		TENSION.	POINT DE ROSÉE.	HUMIDITÉ RELATIVE.	NOMBRE D'HEURES.			CIEL.	HYDROMÉTÉORES.	
	SEC.	MOUILLÉ.				SOLEIL.	OMBRE.	VARIABLE.			

Les tableaux Hygrométrie de l'air, — État du ciel, — Hydrométéores, — Condensation et Évaporation, sont au nombre de 11 à 6, 7, 8, 10, midi 1, 2, 4, 6, 8, 9.

Hygrométrie de l'air. — État du ciel. — Hydrométéores. — Condensation. — Évaporation

MOIS. — ANNÉE.

PREMIÈRE DÉCADE DU 1er AU 10.

Jours 2 heures matin à 2 heures soir (2 heures).

JOURS. HEURES.	TEMPÉRATURES	TENSION.	HUMIDITÉ RELATIVE.	POINT DE ROSÉE.	DIFFÉRENCE AVEC TEMPÉR.	NOMB. D'HEURES.		CIEL.	NOMBRE D'HEURES.			NOMBRE DE FOIS.		NOMBRE DE
						SOLEIL.	OMBRE.		BROUIL.	PLUIE.	GIVRE.	NEIGE.	GRÊLE.	

Hygrométrie de l'air. — État du ciel. — Hydrométéores. — Condensation. — Évaporation

TROISIÈME DÉCADE DU 21 AU 31.

MOIS. — ANNÉE.

Jours 2 heures matin à 2 heures soir (2 heures).

JOURS. HEURES	TEMPÉRATURES	TENSION.	HUMIDITÉ RELATIVE.	POINT DE ROSÉE.	DIFFÉRENCE AVEC TEMPÉR.	NOMB. D'HEURES.		CIEL.	NOMBRE D'HEURES.			NOMBRE DE FOIS.		NOMBRE DE
						SOLEIL.	OMBRE.		BROUIL.	PLUIE.	GIVRE.	NEIGE.	GRÊLE.	

Hygrométrie de l'air. — État du ciel. — Hydrométéores. — Condensation. — Évaporation

RÉSUMÉ DU MOIS PAR MOYENNES DIURNES.

MOIS. — ANNÉE.

Minuit à Minuit.

DATES.	TEMPÉRATURES	TENSION.	HUMIDITÉ RELATIVE.	POINT DE ROSÉE.	DIFFÉRENCE AVEC TEMPÉR.	NOMB. D'HEURES.		CIEL.	NOMB. D'HEURES.		NOMBRE DE FOIS.			NOMBRE DE
						SOLEIL.	OMBRE.		BROUIL.	GIVRE.	PLUIE.	NEIGE.	GRÊLE.	

Observations météorologiques.

Hauteur pour 1° de différence de températures par moyennes diurnes.

MOIS. — ANNÉE.

DATES.	GENÈVE AU SAINT-BERNARD, 2070m.		SAINT-BERNARD AU THÉODULE, 872m.		GENÈVE AU THÉODULE, 2943m.		HAUTEUR POUR 1° DE DIFFÉRENCE DE TEMPÉRATURE ENTRE GENÈVE ET SAINT-BERNARD.	
	DIFFÉRENCES.	MÈTRES.	DIFFÉRENCES.	MÈTRES.	DIFFÉRENCES.	MÈTRES.	ANNÉES.	MÈTRES.

Hygrométrie de l'air. — État du ciel. — Condensation. — Évaporation.

MOIS. — ANNÉE.

7 heures matin, etc., etc.

DATES.	THERMOMÈTRE. SEC.	THERMOMÈTRE. MOUILLÉ.	TENSION.	POINT DE ROSÉE.	HUMIDITÉ RELATIVE.	NOMBRE D'HEURES. SOLEIL.	NOMBRE D'HEURES. OMBRE.	NOMBRE D'HEURES. VARIABLE.	CIEL.	HYDROMÉTÉORES.	CONDENSAT.	ÉVAPORAT.

Hygrométrie de l'air. — État du ciel. — Hydrométéores.

RÉSUMÉ HORAIRE PAR DÉCADES. — DEUXIÈME DÉCADE DU 10 AU 20.

MOIS. — ANNÉE.

Jours heures matin à heures soir (heures).

TEMPÉRATURES.	TENSION.	HUMIDITÉ RELATIVE.	POINT DE ROSÉE.	DIFFÉRENCE AVEC TEMPÉR.	NOMB. D'HEURES. SOLEIL.	NOMB. D'HEURES. OMBRE.	CIEL.	NOMBRE D'HEURES. BROUIL.	NOMBRE D'HEURES. GIVRE.	NOMBRE D'HEURES. PLUIE.	NOMBRE DE FOIS. NEIGE.	NOMBRE DE FOIS. GRÉSIL.	NOMBRE D'HEURES. CONDENSAT.	NOMBRE D'HEURES. ÉVAPORAT.

Hygrométrie de l'air. — État du ciel. — Hydrométéores. — Condensation. — Évaporation.

RÉSUMÉ HORAIRE DU MOIS.

MOIS. — ANNÉE.

Jours heures matin à heures soir (heures).

TEMPÉRATURES.	TENSION.	HUMIDITÉ RELATIVE.	POINT DE ROSÉE.	DIFFÉRENCE AVEC TEMPÉR.	NOMB. D'HEURES. SOLEIL.	NOMB. D'HEURES. OMBRE.	CIEL.	NOMBRE D'HEURES. BROUIL.	NOMBRE D'HEURES. PLUIE.	NOMBRE D'HEURES. GIVRE.	NOMBRE DE FOIS. NEIGE.	NOMBRE DE FOIS. GRÉSIL.	NOMBRE D'HEURES. CONDENSAT.	NOMBRE D'HEURES. ÉVAPORAT.

Hygrométrie de l'air.

MOIS. — ANNÉE.

JOURS.	MOYENNES PAR 7, 1, 9 HEURES. TEMPÉRATURES.	TENSION DE LA VAP. D'EAU.	HUMIDITÉ RELATIVE.	POINT DE ROSÉE	DIFFÉRENCE AVEC TEMPÉRAT.	CIEL.	MOYENNES DES JOURS MATIN A SOIR. TEMPÉRATURE.	TENSION DE LA VAP. D'EAU.	HUMIDITÉ RELATIVE.	POINT DE ROSÉE	DIFFÉRENCE AVEC TEMPÉRAT.	CIEL.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m alt.

Températures de l'air à l'ombre permanente et au soleil. — Températures de la neige à 30 millimètres au-dessous de surface.

(Tableau comme spécimen.) JANVIER 1866.

DATES.	HEURES.	THERMOMÈTRE TOURNÉ EN FRONDE — A L'OMBRE.	THERMOMÈTRE TOURNÉ EN FRONDE — AU SOLEIL.	THERMOMÈTRE POSÉ HORIZONTALEMENT AU SOLEIL.	NEIGES A 30 MILLIMÈTRES PROFONDEUR — A L'OMBRE.	NEIGES A 30 MILLIMÈTRES PROFONDEUR — AU SOLEIL.	DIFFÉRENCES DES NEIGES ET TEMPÉRATURES — A L'OMBRE.	DIFFÉRENCES DES NEIGES ET TEMPÉRATURES — AU SOLEIL.	Les neiges se fondent sur roches schisteuses noires qui n'ont peu d'épaisseur, et qui ne partie de la roche qui les sup- porte est à découvert.
		Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	
2	Midi.	—11,2	—10,8	+ 4,0	—14,0	— 6,2	— 2,8	+ 5,0	La neige se ramollit et se fond partiellement sur roches.
»	1	—12,0	— 9,0	+ 7,8	—13,0	— 6,0	— 1,0	+ 6,0	
»	2	—12,0	— 8,6	+ 5,0	—13,8	— 5,0	— 1,8	+ 7,0	
5	10	— 6,4	— 5,2	+ 7,2					
»	Midi.	— 5,0	— 4,0	+15,0	—10,0	— 6,0	— 5,0	— 1,0	La neige se ramollit et se fond partiellement sur roches.
»	1	— 5,8	— 4,5	+10,0	— 9,0	— 4,0	— 3,2	+ 1,8	
»	2	— 6,4	— 4,5	+ 9,5	—11,0	— 6,5	— 4,6	— 0,1	
»	4	— 8,4	— 6,5	— 5,0					
6	Midi.	— 5,6	— 4,6	+12,6					
»	1	— 7,0	— 6,0	+11,2	—11,0	— 6,0	— 4,0	+ 1,0	La neige se ramollit et se fond partiellement sur roches.
»	2	— 9,2	— 8,5	+ 2,8	—10,0	— 6,5	— 0,8	+ 2,7	
16	Midi.	— 5,2	— 3,0	+18,9					
»	1	— 6,2	— 6,0	+ 7,0					La neige se ramollit et se fond partiellement sur roches.
»	2	— 6,8	— 6,0	— 2,0					
18	10	— 6,0	— 4,0	+ 7,0					
»	11	— 5,4	— 3,6	+11,5					
»	Midi.	— 4,8	— 4,0	+ 7,0					La neige se ramollit et se fond partiellement sur roches.
»	1	— 4,8	— 4,0	+ 4,2					
»	2	— 5,2	— 4,5	+ 6,0					
21	10	— 6,4	— 5,7	+ 2,0					
»	Midi.	— 5,4	— 5,0	+ 4,8					La neige se ramollit et se fond partiellement sur roches.
»	1	— 5,6	— 5,0	+ 6,0					
22	10	— 6,0	— 3,5	+10,0					
»	11	— 5,5	— 3,0	+12,0					
»	Midi.	— 5,0	— 3,0	+ 7,8					La neige se ramollit et se fond partiellement sur roches dès les moments où l'air est chaud.
»	1	— 6,2	— 4,0	+ 4,0					
»	2	— 6,4	— 3,0	+ 6,4					
»	4	— 8,0	— 5,8	+ 6,0					
26	10	— 6,4	— 4,4	+ 7,0					
»	Midi.	— 5,8	— 4,0	+ 8,0					La neige se ramollit et se fond partiellement sur roches.
»	1	— 5,5	— 4,0	+13,0					
»	2	— 6,0	— 4,5	+15,0					
27	10	— 5,0	— 2,4	+11,6					
»	Midi.	— 5,0	— 2,0	+ 4,0					La neige se ramollit et se fond partiellement sur roches.
»	1	— 4,6	— 2,5	+ 9,2					
»	2	— 4,4	— 3,5	+ 7,2					
»	4	(— 6,0	— 4,5	— 2,0)					
28	10	— 5,8	— 5,2	+ 1,4					
»	Midi.	— 6,8	— 6,0	+ 2,0					La neige se ramollit et se fond partiellement à 1 heure par suite du vent très-faible.
»	1	— 6,8	— 5,5	+ 4,0					
»	2	— 6,8	— 5,2	+ 3,5					
»	4	(— 8,8	— 7,0	— 5,0)					
Moy. .	12, 1, 2	— 6,44	— 5,01	+ 6,75					
Max. .		— 4,4	— 2,0	+18,9					
Min. .		—12,0	—10,8	— 2,0					
Diff. .		7,6	8,8	20,9					

Différences moyennes de thermomètre à mercure tourné en fronde à l'ombre et au soleil 1°,43.

Différence moyenne tourné à l'ombre et posé à plat au soleil 6°,1

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m alt.

Chutes de neiges. — Hauteur de neiges et températures à diverses profondeurs dans les neiges qui couvrent le sol et le glacier.

JANVIER 1866.

DATES.	CHUTES DE NEIGES FRAICHES.	NEIGES SUR ROCHES.						NEIGES SUR GLACIER.					
		PROFONDEUR.	TEMPÉRATURE.	PROFONDEUR.	TEMPÉRATURE.	PROFONDEUR.	TEMPÉRATURE.	PROFONDEUR.	TEMPÉRATURE.	PROFONDEUR.	TEMPÉRATURE.	PROFONDEUR.	TEMPÉRATURE.
1	La nuit.	4		15		29		4		15		29	
		Mètres.	Degrés.	Mètres.	Degrés.	Mètres.	Degrés.	Mètres.	Degrés.	Mètres.	Degrés.	Mètres.	Degrés.
2													
3		0,03	— 9,2	0,03	— 8,0	0,03	—13,4	0,03	—10,8	0,03	—10,8	0,03	—13,4
4		0,10	— 9,8	0,10	— 9,4	0,10	—13,0	0,10	—11,0	0,10	—12,0	0,10	—14,0
5		0,20	—10,0	0,20	—11,0	0,20	—12,0	0,20	—12,2	0,20	—12,0	0,20	—13,5
6		0,30	— 9,8	0,30	—10,0	0,30	—10,5	0,30	—12,2	0,30	—11,6	0,30	—13,0
7	Jour et nuit.	0,40	— 8,6			0,40	— 9,5	0,40	—12,2	0,40	—11,0	0,40	—12,0
8	Jour et nuit.	0,50	— 6,8			0,50	— 8,4	0,50	—12,2	0,50	—10,8	0,50	—11,4
9	Nuit.	0,60	— 7,0			0,60	— 8,0	0,60	—11,8	0,60	— 9,8	0,60	—11,8
10	Jour.					0,70	— 7,5	0,70	—11,4	0,70	— 9,0	0,70	— 9,8
11						0,80	— 7,0	0,80	—11,0	0,80	— 8,5	0,80	— 9,0
12						0,90	— 6,8	0,90	—10,2	0,90	— 8,0	0,90	— 8,5
13						1,00	— 5,8	1,00	— 9,8	1,00	— 7,5	1,00	— 8,0
14	Nuit.							1,10	— 9,0	1,10	— 6,5	1,10	— 7,9
15								1,20	— 8,0			1,20	— 6,5
16	Nuit.							1,30	— 7,0				
17	Jour.							1,40	— 7,0				
18								1,50	— 6,8				
19								1,60	— 6,0				
20													
21													
22													
23	Jour.												
24													
25													
26													
27													
28													
29													
30													
31	Nuit.												

Impossible de déterminer les chutes de neiges fraîches. — Par suite du vent elles ne tombent pas dans l'udomètre, ni de la planche exposée elle est chassée par le vent.

Sur sol et sur glacier elle est de même enlevée par le vent, non-seulement la neige fraîche, mais souvent la neige ancienne, et sur le glacier elle est tantôt chassée tantôt accumulée.

Les hauteurs de neiges ne représentent pas la hauteur des chutes totales.

Pour observer la température de la neige à diverses profondeurs, on enlève la neige en faisant une tranchée (puits 1m,50 largeur et 2 mètres de longueur), et on observe la température à mesure que l'on atteint la profondeur marquée. L'aspect de la neige est comme du sucre raffiné en petits grains, et au contact avec le sol et le glacier elle n'est pas fondante, et le sol et le glacier fortement gelés.

Les observations sont faites le 4, 15, 29, de 8 à 9 h. matin. — Les profondeurs totales sont les hauteurs de neiges couvrent le sol et le glacier.

ÉTAT DU CIEL ET HYDROMÉTÉORES

ANNOTATIONS DANS LE LIVRE D'OBSERVATIONS

(Saint-Théodule 2333m alt)

Janvier 1866.

1. Jour et nuit brouillard et froid. — Dépôt de givre sur la neige, roches et bois. Dans l'espace de quatre heures ce dépôt avait 0m,005 d'épaisseur sur les murs qui consolident la chalet.
2. Brouillard le matin jusqu'à 8 h., puis complétement découvert. — Soleil splendide. — Vent très-faible. — **Rayons solaires tellement ardents, qu'ils fondaient partiellement la neige sur roche.**
3. Couvert jusqu'à midi — Soleil par moments. — Vent faible le jour et vent fort toute la nuit.
4. Couvert jusqu'à 3 h. soir, puis rayons solaires jusqu'à la nuit. — Vent faible toute la journée et souvent calme. — Nuit totalement découvert et calme.
5. Découvert et rayons solaires du matin au soir. — Calme jour et nouit. — **De 11 h. à 3 h. la neige s'est ramollie, et se fondait partiellement sur roche.**
6. Depuis 11 h. jusqu'au soir, soleil splendide. — Jour et nuit vent très-faible, souvent calme. — **Dans l'après-midi la neige s'est fondue partiellement sur roche.**
7. Couvert sans rayons solaires toute la journée. — Vent fort de 1 h. à 3 h.; la nuit vent faible. — A 1 h. neige. A 4 h. brouillard et neige. A 6 h. neige.
8. Couvert, brouillard et neige toute la journée jusqu'à 9 h. soir. — Découvert la nuit. — Vent fort et tourbillons de neige jour et nuit.
9. Rayons solaires jusqu'à 1 h., puis couvert jusqu'au lendemain matin. — Vent fort, souvent violent jour et nuit. — Brouillard et neige de 4 h. soir jusqu'au lendemain matin.
10. Jour et nuit brouillard et neige. — Vent fort qui déplace la neige et la chasse dans les cirques.
11. Brouillard intense toute la journée, qui dépose du givre. — Vent fort, souvent violent.
12. Rayons solaires de 9 h. à 3 h. — Vent fort, souvent violent, de 3 h. soir jusqu'au lendemain matin.
13. Rayons solaires toute la journée. — Vent fort, souvent violent jour et nuit. — Neige à 8 h. soir et brouillard la nuit.
14. Couvert du matin au soir. — Brouillard le matin. — Vent fort dans la journée, la nuit calme.

15. Belle journée. — Calme et chaud. — **Visite de deux hommes. Partis de Zermatt à 5 h. matin, ils sont arrivés à 3 h.**
16. Jusqu'à 3 h. soir, rayons solaires et vent faible. — 8 h. soir au lendemain matin, brouillard, neige et vent.
17. Couvert du matin au soir. — Vent très-fort, violent des heures entières, déplaçant la neige qui tourbillonne dans l'atmosphère. — L'annotation allemande dit : *Ungeheuer starker Wind, die ganze Luft ist Schneestaub gewesen.* — De 6 h. à 10 h. matin, brouillard. — Toute la nuit vent d'une violence extrême : *Ungeheuer furchtbar starker Wind die ganze Nacht.*
18. Toute la journée totalement découvert et rayons solaires très-chauds, qui, à certains emplacements, fondaient la neige sur roche. — Depuis 10 h. matin, calme plat, pas le moindre vent ; assis en plein soleil, nous avons mis habit bas comme en été. (*Man kann sagen es ist ein wahrer Sommertag gewesen; wir haben sogar den Rock ausgezogen, und neben uns ist der Schnee geschmolzen.*)
19. Du matin au soir soleil splendide. — Vent fort jour et nuit. — Lorsque le vent est fort, la neige ne se ramollit pas au soleil.
20. Toute la journée découvert et soleil, mais vent fort. **Visite de l'abbé Gorret (fils de Gorret qui est en station), accompagné de trois hommes, ils sont montés de Valtournanche.** — La nuit découvert et vent faible.
21. Journée splendide, magnifique. Rayons solaires très-chauds par vent faible et souvent calme. La neige s'est tellement ramollie, qu'on pouvait faire des pelotes de neige comme en hiver dans la plaine. (*Bei einem schœnen Wintertag wird man hier oben ganz jung, und es ist ganz heimlich, aber zuweilen und sehr oft glaubt man dass der jüngste Tag vorhanden ist.*)
22. Toute la journée découvert, soleil splendide, vent très-faible. — **La neige en plein soleil se ramollit et se fond partiellement sur roche.**
23. Couvert du matin au soir. — Neige de 8 h. matin jusqu'à 3 h. soir. — Toute la nuit vent fort, souvent violent.
24. Toute la journée découvert et soleil. Jusqu'à 10 h. matin vent fort. — Toute la nuit vent fort.
25. Du matin au soir rayons solaires et nuages partiels à l'horizon.
26. Belle journée. Découvert, vent faible, rayons solaires très-chauds. — **A de certains emplacements la neige s'est fondue sur roche.**
27. Journée splendide hors ligne. — **Rayons solaires tellement chauds que la neige s'est ramollie, et à de certains emplacements on voyait de l'eau de fonte de neige couler sur la roche à la station et dans les hauteurs.** (*Heute ist ein prachtvoller Tag gewesen; Himmel ganz hell, Wind schwach, immer die gleiche Richtung. Wir haben sehr warm gehabt. Der Schnee ist an vielen Orten ganz weich geworden, und Wasser ist auf den Felsen gewesen.*)
28. Toute la journée découvert, rayons solaires, vent faible. — **La neige s'est ramollie et s'est fondue sur roche à de certains emplacements.**
29. Généralement rayons solaires dans la journée, nuages à l horizon. Vent faible. **La neige s'est ramollie et fondue partiellement sur roches.**
30. Généralement couvert, par moments soleil. Vent faible. **A 9 h. matin arrivent à la station : M. Seiller** (maître d'hôtel de Zermatt) **et le guide Taugwalder** (père) : *Wir haben diese tüchtigen Mænner und Freunde jubelnd empfangen. Haben das Mittagessen mit einander gemacht, und eine Flasche Champagner schmeckte uns sehr gut. Auf ihre Gesundheit und Bestændigkeit haben wir selbige getrunken und gesagt : Der Papa* **Gletscher-Dollfus** *lebe hoch!*
31. Découvert et soleil jusqu'à 2 h. soir, et vent faible. A 3 h. soir l'horizon s'est couvert par vent fort, et à 9 h. soir neige.

Observations météorologiques à Genève (408m alt.).

(Extrait des *Archives des Sciences naturelles et physiques de Genève.*) — Janvier 1866.

DATES.	BAROMÈTRE A 0°. Hauteur moyenne diurne.	Écart avec hauteur normale.	TEMPÉRATURES A L'OMBRE. Moyennes diurnes.	Écart avec température normale.	Extrêmes. Maximas.	Extrêmes. Minimas.	HYGROMÉTRIE. Tension de la vapeur diurne.	Point de rosée.	Humidité relative.	PLUIE OU NEIGE. Eau diurne.	Nombre d'heures.	VENT dominant diurne.	CLARTÉ du ciel diurne.	LIMNIMÈTRE du Rhône à midi. Pouces.	TEMPÉRATURE du Rhône à midi.
	Millim.	Millim.	Degrés.		Degrés.	Degrés.	Millim.	Degrés.		Millim.					
1	726,11	— 1,36	3,95	+ 4,22	7,0	0,0	5,21	1,8	84,9	7,2	9	S.-S.-O. . 1	1,00	33,5	6,0
2	734,51	+ 7,03	1,56	+ 1,88	4,5	—0,3	4,41	—0,5	85,9			Variable.	0,87	33,5	6,0
3	732,90	+ 5,41	4,16	+ 4,51	10,4	—0,7	4,52	—0,2	73,2			N.. . . . 1	0,64	33,5	6,1
4	731,02	+ 3,52	1,45	+ 1,82	6,9	—1,8	4,73	0,4	91,6			Variable.	0,37	33,5	6,0
5	729,63	+ 2,12	—0,61	— 0,22	0,3	—1,2	4,42	—0,6	99,3			S.. . . . 1	1,00	33,5	6,0
6	729,35	+ 1,84	0,87	+ 1,28	2,7	—0,3	4,90	0,8	99,0			S.-S.-O. . 1	1,00	33,5	6,0
7	728,90	+ 1,39	2,80	+ 3,22	6,0	1,2	5,35	2,1	95,1	5,6	9	S. 1	0,92	33,5	?
8	723,24	— 4,27	6,00	+ 6,43	10,1	2,9	5,92	3,6	83,5	10,4	15	S.-S.-O. . 3	0,93	33,5	5,8
9	714,68	—12,83	4,72	+ 5,16	10,0	0,7	4,32	—0,8	71,4	5,3	2	S.-S.-O. . 3	0,84	33,7	6,1
10	717,56	— 9,96	2,63	+ 3,08	4,6	0,6	3,90	—2,2	71,7	1,2	2	S.-S.-O. . 3	0,90	33,8	5,8
11	710,43	—17,08	6,07	+ 6,53	10,0	2,4	4,68	0,3	66,1	5,9	5	S.-S.-O. . 2	1,00	34,0	6,0
12	722,64	— 4,87	2,30	+ 2,77	7,2	— 2,0	3,56	—3,4	68,1			Variable.	0,48	34,0	6,1
13	732,08	+ 4,58	1,14	+ 1,60	4,6	—2,0	3,62	—3,1	73,0			S.-S.-O. . 1	0,69	34,5	5,9
14	734,78	+ 7,28	4,08	+ 4,53	8,5	1,0	5,87	3,5	94,1	1,9	3	Variable.	0,85	34,7	?
15	734,04	+ 6,55	5,14	+ 5,58	9,3	3,3	6,12	4,1	92,3			N.. . . . 1	0,96	34,8	6,0
16	734,79	+ 7,31	6,19	+ 6,61	9,8	4,1	5,90	3,5	85,7	0,7	2	S.-S.-O. . 1	0,96	35,0	6,1
17	737,19	+ 9,72	5,78	+ 6,18	10,0	2,1	5,67	3,0	82,8	1,8	2	Variable.	0,69	35,0	6,1
18	736,00	+ 8,54	3,41	+ 3,79	10,3	—0,3	4,86	0,8	82,8			S.-S.-O. . 1	0,07	35,0	6,0
19	731,73	+ 4,28	4,60	+ 4,96	11,4	—2,5	5,22	1,8	79,3			S.-S.-O. . 1	0,28	35,0	6,9
20	729,58	+ 2,15	5,43	+ 5,76	11,9	—0,8	5,06	1,3	74,4			S.-S.-O. . 1	0,24	35,0	6,1
21	732,61	+ 5,20	3,45	+ 3,75	8,6	0,4	5,10	1,5	86,6			Variable.	0,36	35,0	?
22	735,22	+ 7,83	2,58	+ 2,85	11,0	—2,4	4,79	0,6	84,7			S.-S.-O. . 1	0,26	35,5	6,0
23	730,94	+ 3,57	5,12	+ 5,35	10,1	0,9	5,37	2,2	80,3	6,5	7	Variable.	0,84	35,5	5,9
24	736,36	+ 9,01	4,27	+ 4,46	6,1	2,4	4,48	—0,3	72,9			N.-N.-E. . 3	0,30	35,7	5,6
25	740,20	+12,87	2,06	+ 2,21	6,3	—1,5	4,24	—1,1	79,6			N.-N.-E. . 1	0,33	35,8	5,8
26	739,[illegible]	+12,32	2,00	+ 2,11	8,4	— 2,1	4,51	—0,2	83,9			Variable.	0,06	35,8	5,9
27	738,25	+10,96	0,60	+ 0,66	6,0	— 3,8	4,55	—0,1	92,5			S.-S.-O. . 1	0,13	35,5	5,8
28	734,54	+ 7,[illegible]	—0,90	[illegible]0,98	1,5	—3,1	4,30	—0,9	90,2			S.-S.-O. . 1	0,09	35,5	?
29	[illegible]	+ [illegible]	0,07	+ 0,02	11,0	1,0	5,65	2,4	72,2			S.-S.-O. . 2	0,07	35,2	5,7
30	[illegible]	+ 5,71	[illegible]	+ 4,40	11,0	1,4	5,75	3,1	90,1			Variable.	0,30	35,0	5,9
31	[illegible]	+ [illegible]	[illegible]	+ [illegible]	[illegible]	— 1,9	5,37	1,4	70,9			S.-S.-O. . 1	[illegible]	35,0	[illegible]

1	726,79	— 0,71	2,75	+ 3,14	6,25	0,11	4,77	0,5	85,5	29,7	37	1,6	0,85	33,55	5,97
2	730,32	+ 2,92	4,41	+ 4,93	9,30	0,53	5,03	1,3	86,6	10,3	12	1,1	0,62	34,70	6,02
3	734,24	+ 6,96	5,33	+ 3,53	8,26	— 0,97	4,90	0,9	84,5	6,5	7	1,3	0,46	33,41	5,83
Mois. . . .	730,57	+ 3,18	3,49	+ 3,75	7,95	— 0,14	4,91	0,9	85,5	46,5	56	1,32	0,64	34,58	5,94
Maximas. .	740,20	+ 12,87	6,67	+ 6,63	11,9	4,1	6,12	4,1	99,3	10,4	15	3,0	1,00	35,8	6,1
Minimas . .	710,43	+ 0,72	— 0,99	— 0,22	0,3	— 3,8	3,56	— 3,4	66,1	0,0	0	1,0	0,06	33,5	5,7
Différence .	29,77	12,15	7,66	6,85	11,6	7,9	2,56	7,5	33,2	10,4	15	2,0	0,94	2,3	0,4

Températures à Genève.

DÉCADES.	6	8	10	MIDI.	2	4	6	8	10	MOYENNES PAR 7, 1, 9.	MOYENNES PAR MOY. EXTR. DIURN.	MOYENNES PAR OBSERVATIONS. JOURS 8 A 5.	NUITS 5 A 8.	DIURNES.
	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.
1	1,37	2,11	3,22	4,35	5,15	4,19	3,79	2,63	1,96	2,93	3,18	3,80	2,12	2,75
2	2,03	2,04	4,18	7,29	8,15	7,11	5,26	4,60	3,78	4,65	4,91	5,95	3,48	4,41
3	0,59	0,76	3,46	6,20	6,78	6,40	5,12	3,30	2,35	3,31	3,64	4,72	2,50	3,33
Mois.	1,51	1,61	3,62	5,95	6,70	5,92	4,73	3,50	2,69	3,61	3,90	4,82	2,69	3,49

Point de rosée à Genève.

1	—0,3	—0,3	0,2	0,9	1,7	1,6	1,0	0,4	0,0	0,40		0,8	0,3	0,5
2	0,2	0,8	1,3	2,0	1,9	2,0	1,6	1,6	1,1	1,27		1,6	1,1	1,3
3	—0,7	—0,9	0,6	1,9	2,0	1,8	1,9	1,2	0,7	0,70		1,1	0,8	0,9
Mois.	—0,3	—0,1	0,7	1,6	1,9	1,8	1,6	1,1	0,6	0,79		1,2	0,7	0,9

Baromètre à 0° à Genève.

DÉCADES.	6	8	10	MIDI.	2	4	6	8	10	MOYENNES. PAR 7, 1, 9.
	Millim.	Millim.	Millim.	Millim.	Millim	Millim.	Millim.	Millim.	Millim.	Millim.
1	727,20	727,28	727,51	726,95	725,85	726,21	726,51	726,68	726,94	726,78
2	730,00	730 48	730,86	730,42	729,76	729,99	730,39	730,70	730,93	730,58
3	734,18	734,42	734,79	734,39	733,71	733,76	734,06	734,78	734,52	734,28
Mois.	730,58	730,85	731,17	730,59	729,90	730,11	730,44	730,73	730,91	730,57

Dans ce mois, l'air a été calme une fois sur 100. — Le rapport des vents N.-E. à ceux S.-O. a été de 0,36 à 3,00. — La direction de la résultante de tous les vents observés est S. 24°,0 O., et son intensité égale 51,6 sur 100.

Observations météorologiques au Saint-Bernard (2478m alt.).

JANVIER 1866.

DATES.	BAROMÈTRE RÉDUIT A 0°. Hauteur moyenne diurne.	Écart avec hauteur normale.	Maximas.	Minimas.	TEMPÉRATURES A L'OMBRE. Moyennes diurnes.	Écart avec températures normales.	Maximas.	Minimas.	PLUIE OU NEIGE. Hauteur de la neige.	Eau diurne.	Nombre d'heures.	VENT dominant. Diurne.	CIEL.
	Millim.	Millim.	Millim.	Millim.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Millim.	Millim.			
1	562,53	+ 1,72	564,38	561,40	— 8,69	+ 0,42	— 7,9	— 9,1	150	17,6	8	S.-O. 1	1,00
2	566,57	+ 5,79	567,82	564,83	— 9,58	— 0,24	— 8,0	— 9,9	40	4,2	4	Variable.	0,22
3.	567,56	+ 6,60	567,74	566,82	— 3,70	+ 5,48	— 0,6	— 6,5				N.-E. 1	0,34
4	566,58	+ 5,84	567,21	566,15	— 5,54	+ 3,67	— 3,3	— 7,7				S.-O. 1	0,28
5	564,25	+ 3,55	564,70	563,98	— 5,90	+ 3,44	— 3,8	— 7,3				Variable.	0,21
6	563,95	+ 3,25	564,96	563,27	— 5,19	+ 4,08	— 3,1	— 6,0				N.-E. 1	0,64
7	562,54	+ 1,86	564,03	561,35	— 5,85	+ 3,44	— 1,9	—10,1	70	5,2	6	N.-E. 1	0,70
8	559,34	— 1,32	560,05	558,84	— 4,23	+ 5,09	— 1,4	— 6,8	230	18,9	12	N.-E.. 1	0,89
9	551,29	— 9,35	555,69	547,78	— 9,54	— 0,19	— 7,0	—12,1	50	3,4	6	Variable.	0,57
10	551,32	— 9,30	554,74	547,40	—12,65	— 3,28	—11,6	—13,5	20	1,5	3	N.-E.. 3	0,79
11	551,60	— 9,00	552,55	550,82	—11,12	— 1,73	— 8,0	—12,1	130	8,3	12	N.-O.. 2	1,00
12	556,07	— 4,51	558,63	552,97	—11,86	— 2,43	— 8,1	—15,1	30	2,6	3	N.-E.. 2	0,69
13	565,02	+ 2,46	565,64	559,85	—10,81	— 1,38	— 7,2	—15,4				N.-E.. 2	0,18
14	569,18	+ 8,64	570,00	567,91	— 2,23	+ 7,21	— 0,3	— 4,0				N.-E.. 2	0,57
15	569,23	+ 8,71	569,71	568,82	— 2,21	+ 7,24	+ 0,9	— 3,3				N.-E.. 1	0,71
16	568,09	+ 7,59	569,50	566,81	— 4,95	+ 4,51	— 2,3	— 6,6				N.-E.. 1	0,52
17	568,74	+ 7,26	569,67	566,03	— 7,32	+ 2,15	— 5,6	— 8,7	60	4,2	8	N.-E.. 2	0,67
18	570,53	+10,07	570,80	570,58	— 2,97	+ 6,51	+ 0,4	— 6,6				Variable.	0,11
19	567,59	+ 7,15	568,48	567,04	— 2,84	+ 6,65	+ 0,4	— 5,4				N.-E.. 1	0,03
20	565,57	+ 5,15	565,96	565,11	— 3,72	+ 5,77	+ 0,1	— 4,6				S.-O. 1	0,01
21	567,87	+ 7,47	569,51	566,12	— 3,18	+ 6,32	— 0,6	— 4,3				Variable.	0,00
22	570,27	+ 9,89	570,73	570,11	— 2,70	+ 6,80	+ 0,5	— 4,3				N.-E. 1	0,00
23	564,42	+ 4,07	566,98	563,09	— 6,60	+ 2,90	— 1,0	—10,7	20	2,5	8	N.-E.. 2	0,88
24	569,05	+ 8,27	571,15	566,18	— 7,42	+ 2,08	— 4,0	—11,6				N.-E. 1	0,00
25	572,01	+ 12,00	573,61	572,37	— 1,10	+ 8,40	+ 1,7	— 3,7				N.-E.. 1	0,27
26	[illegible]	+ 12,06	573,51	573,00	— 1,79	+ 7,71	+ 2,0	— 4,3				N.-E.. 1	0,02
27	572,28	+ 12,01	572,00	571,60	— 3,50	+ 5,03	0,0	— 5,5				N.-E.. 1	0,00
28	[illegible]	[illegible]	570,70	[illegible]	4,00	+ 5,40	0,0	0,0				Variable.	0,00
29	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	4,42	[illegible]	1,6	0,2				[illegible] 1	[illegible]
30	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]				[illegible] 1	[illegible]
31	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]				[illegible] 1	[illegible]

1	561,57	+ 0,86	563,15	560,18	— 7,06	+ 2,85	— 4,86	— 7,90	560	50,8	59	1,2	0,56
2	564,96	+ 4,45	566,09	563,57	— 6,00	+ 3,45	— 2,97	— 8,18	220	15,1	23	1,5	0,45
3	568,47	+ 8,28	569,04	567,75	— 4,10	+ 5,58	— 1,23	— 6,46	20	2,5	8	1,1	0,22
Mois	565,12	+ 4,65	566,39	563,96	— 5,66	+ 3,94	— 2,96	— 7,07	800	68,4	70	1,2	0,44
Maxima. . . .	573,25	+12,96	573,61	573,00	— 1,10	+ 8,40	+ 2,0	— 3,3	250	18,9	12	3,0	1,00
Minima. . . .	551,29	— 1,32	552,52	547,40	—12,65	— 0,19	—11,6	—15,4	0	0	0	1,0	0,00
Différence. . .	21,96	14,28	21,09	25,60	11,55	8,59	13,6	12,1	250	18,9	12	2,0	1,00

Températures moyennes (Saint-Bernard).

DÉCADES.	6	8	10	MIDI.	2	4	6	8	10	MOYENNES PAR 7, 1, 9.	MOYENNES PAR MOY. EXTR. DIURN.	MOYENNES PAR OBSERVATIONS. JOUR. 8 A 5.	NUIT. 5 A 8.	DIURNE. 24 H.
	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degré .	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.
1	—7,78	—7,48	—7,19	—5,49	—5,16	—6,25	—7,19	—7,17	—7,51	— 6,76	— 6,38	— 5,91	— 7,75	— 7,06
2	—7,54	—7,21	—6,24	—4,54	—3,67	—4,72	—5,69	—6,06	—6,08	— 5,85	— 5,57	— 5,28	— 6,43	— 6,00
3	—5,11	—4,79	—4,43	—1,87	—1,78	—2,70	—4,65	—4,76	—4,86	— 3,86	— 3,84	— 3,05	— 4,73	— 4,10
Mois.	—6,75	—6,44	—5,79	—3,90	—3,48	—4,50	—5,81	—5,96	—6,11	— 5,43	— 5,22	— 4,69	— 6,24	— 5,66

Baromètre à 0° au Saint-Bernard.

DÉCADES.	6	8	10	MIDI.	2	4	6	8	10	MOYENNES PAR 7, 1, 9.
	Millim.	Millim.	Millim.	Millim.	Millim.	Millim.	Millim.	Millim.	Millim.	Millim.
1	561,78	561,76	562,07	561,71	561,25	561,29	561,45	561,57	561,53	561,60
2	564,26	564,57	565,06	565,00	564,90	563,10	565,19	565,38	565,46	564,93
3	568,55	568,58	568,81	568,67	568,36	568,54	568,73	568,99	568,96	568,76
Mois.	564,98	565,58	565,45	565,24	564,95	563,09	563,24	565,43	565,43	565,21

Les températures extrêmes maximas et minimas par lectures ordinaires, le thermométrographe étant hors de service.

Au Saint-Bernard. Dans ce mois l'air a été calme 23 fois sur 100. — Le rapport des vents du N.-E. à ceux du S.-O. a été celui de 2,60 à 100. La direction de la résultante de tous les vents observés est N. 45° E., et son intensité 41 sur 100.

OBSERVATOIRE DE GENÈVE

M. LE PROFESSEUR E. PLANTAMOUR

Janvier 1865.

Du 20 au 29 de ce mois inclusivement, le brouillard a duré sans interruption avec quelques variations dans l'intensité seulement. — Le dépôt de givre a atteint à la fin de cette période une épaisseur de 10 à 15 millimètres, et lorsque le 10 au matin il est tombé des arbres, il formait une couche assez épaisse, comme s'il avait neigé. La pluie qui est tombée le 30 sur la terre gelée a formé un fort verglas.

Le 30, couronne lunaire à plusieurs reprises dans la soirée.

Le 31, brouillard le matin; faible halo solaire dans l'après-midi; couronne lunaire et halo lunaire dans la soirée.

La comparaison de la température observée à Genève et au Saint-Bernard présente à un très-haut degré l'anomalie qui a lieu quelquefois dans cette saison, savoir **une température plus élevée au Saint-Bernard qu'à Genève.** Cette anomalie s'est présentée pendant cette période de 10 jours, pendant lesquels un brouillard épais régnait à Genève, tandis qu'au Saint-Bernard le ciel était parfaitement serein. — Dans les jours précédents, le ciel était également clair au Saint-Bernard, et le plus souvent couvert à Genève, la couche de nuages étant très-basse, sans cependant atteindre le sol.

Différences entre la température moyenne à Genève et au Saint-Bernard.

(Décembre 1865).

DATES.	TEMPÉRATURES.	DATES.	TEMPÉRATURES.	DATES.	TEMPÉRATURES.
1	+ 8,86	11	+ 5,99	21	+ 1,53
2	+ 9,56	12	+10,90	22	— 2,26
3	+ 8,72	13	+13,82	23	— 4,18
4	+ 7,84	14	+ 9,15	24	— 2,22
5	+ 8,98	15	+13,54	25	— 1,54
6	+12,13	16	+ 9,05	26	— 0,24
7	+10,83	17	+ 6,16	27	— 0,10
8	+ 7,11	18	+ 6,22	28	+ 1,24
9	+ 8,00	19	+ 3,48	29	+ 2,63
10	+ 2,61	20	+ 2,92	30	+ 9,46
				31	+ 8,74
Moyennes. . .	+ 8,56	. . . . .	+ 8,12	. . . . .	+ 1,25
Maximas. . .	+12,13	. . . . .	+13,82	. . . . .	+ 9,46
Minimas. . .	+ 2,61	. . . . .	+ 2,92	. . . . .	— 4,18
Différences. .	+ 9,52	. . . . .	10,90	. . . . .	5,28

Pendant les 6 jours, du 22 au 27, la température a été en moyenne de 1°,64 plus élevée au Saint-Bernard qu'à Genève; du 22 au 25, le thermomètre s'élevait au-dessus de 0° au Saint-Bernard, et même le 23 la température ne s'est pas abaissée au-dessous de 0°, et le maximum a atteint + 4°, tandis que le thermomètre restait constamment au-dessous de 0° à Genève.

Annotations de la station du Saint-Bernard.

2. Brouillard depuis 2 h. de l'après-midi.
3. Brouillard tout le jour.
4. Brouillard tout le jour.
13. Brouillard jusqu'à 8 h. matin.
15. Brouillard depuis 2 h. de l'après-midi.
31. Brouillard depuis 4 h. de l'après-midi

OBSERVATOIRE DE GENÈVE

M. LE PROFESSEUR E. PLANTAMOUR

Janvier 1866.

2. Couronne lunaire et halo lunaire dans la soirée.
3. *Idem.*
4. Gelée blanche le matin, couronne lunaire dans la soirée.
5. et 6. Brouillard pendant tout le jour.
13. Halo solaire de 11 à 3 heures.
15. Halo solaire partiel de 10 à 2 heures.
16. Brouillard le matin.
18. Gelée blanche; le soir jusqu'à 8 h. 15 m. belle lumière zodiacale.
19. Forte gelée blanche.
20. Couronne lunaire entre 7 et 8 h. soir.
21. Faible gelée blanche (minima + 1°,0); couronne lunaire le soir.
21. Forte gelée blanche; couronne lunaire et halo lunaire dans la soirée; brouillard faible le matin et le soir.
24. Couronne lunaire dans la soirée.
25, 26 et 27. Gelée blanche le matin; brouillard faible le 27 dans la matinée.
28. Brouillard tout le jour jusque vers 10 h. soir, où il se dissipe en partie et laisse voir une belle couronne lunaire.
31. Gelée blanche le matin.

Températures du Rhône à midi.

DÉCADES.	RHÔNE.	AIR.	DIFFÉRENCE.
	Degrés.	Degrés.	Degrés.
1	5,97	4,35	— 1,62
2	6,02	7,29	+ 1,27
3	5,83	6,20	+ 0,37
Moyennes.	5,94	5,95	+ 0,01

Valeurs extrêmes de la pression atmosphérique.

DATES.	HEURES.	MAXIMUM.	DATES.	HEURES.	MINIMUM.
		Millim.			Millim.
2	10 matin.	735,19	1	2 après-midi. . . .	725,36
1	8 soir.	719,68	9	2 1/2 après-midi.. .	709,25
17	11 1/2 matin.. . . .	738,16	11	2 1/2 après-midi.. .	708,18
22	10 matin.	736,31	20	4 après-midi. . . .	728,58
25	10 matin.	740,91	23	7 1/2 matin.	729,20
30	10 matin.	731,92	29	2 après-midi. . . .	729,49
Maximum..		740,91	Maximum.		729,49
Minimum..		719,68	Minimum.		708,18
Différence..		21,23	Différence..		21,31

Observations météorologiques. — Janvier 1866.

D. A. *Saint-Bernard* (2178m) *et Genève* (408m) *comparés pour* 2070m *alt. différence.*

DATES.	BAROMÈTRE DIURNE.	TEMPÉRAT. DIURNES.	HAUTEUR PAR 1° DE TEMPÉRATURE DIFFÉRENCE.	VENTS. DIRECTION.	VENTS. FORCE.	CIEL.	BAROMÈTRE A 0°. ÉCART AVEC HAUTEUR NORMALE. GENÈVE.	BAROMÈTRE A 0°. ÉCART AVEC HAUTEUR NORMALE. St-BERNARD.	BAROMÈTRE A 0°. ÉCART AVEC HAUTEUR NORMALE. DIFFÉRENCE.	TEMPÉRATURES. ÉCART AVEC TEMPÉRATURE NORMALE. GENÈVE.	TEMPÉRATURES. ÉCART AVEC TEMPÉRATURE NORMALE. St-BERNARD.	TEMPÉRATURES. ÉCART AVEC TEMPÉRATURE NORMALE. DIFFÉRENCE.
	Millim.	Degrés.	Mètres.				Millim.	Millim.	Millim.	Degrés.	Degrés.	Degrés.
1	— 163,58	—12,62	164	0,0	0,0	0,00	— 1,36	+ 1,72	+ 3,08	+ 4,22	+ 0,42	— 3,80
2	— 167,64	—11,94	173	0,0	0,0	— 0,65	+ 7,03	+ 5,79	— 1,24	+ 1,88	— 0,24	— 2,12
3	— 165,54	— 7,86	263	N.-E. à N.	0,0	— 0,30	+ 5,41	+ 6,60	+ 1,19	+ 4,51	+ 5,48	+ 0,97
4	— 164,44	— 6,99	296	?	0,0	— 0,09	+ 3,52	+ 5,84	+ 2,32	+ 1,82	+ 3,67	+ 1,85
5	— 165,58	— 6,41	323	?	0,0	+ 0,79	+ 2,12	+ 3,53	+ 1,41	— 0,22	+ 3,44	+ 3,66
6	— 165,40	— 6,06	341	N.-E. à S.-S.-O.	0,0	— 0,36	+ 1,84	+ 3,25	+ 1,44	+ 1,28	+ 4,08	+ 2,80
7	— 166,36	— 8,65	259	N.-E. à S.	0,0	— 0,22	— 1,39	+ 1,86	+ 3,25	+ 3,22	+ 3,44	+ 0,22
8	— 163,90	—10,25	202	N.-E. à S.-S.-O.	— 2,0	— 0,04	— 4,27	— 1,32	— 2,95	+ 6,43	+ 5,09	— 1,34
9	— 163,45	—14,26	145	?	?	— 0,27	—12,83	— 9,35	— 3,48	+ 5,16	— 0,19	— 5,35
10	— 166,24	—15,28	135	N.-E. à S.-S.-O.	0,0	— 0,11	— 9,95	— 9,30	— 0,65	+ 3,08	— 3,28	— 6,36
11	— 158,83	—17,19	120	S.-O. à S.-S.-O.	0,0	0,00	—17,08	— 9,00	— 8,08	+ 6,53	— 1,73	— 8,26
12	— 168,57	—14,16	146	?	?	+ 0,21	— 4,87	— 4,51	— 0,36	+ 2,77	— 2,45	— 5,22
13	— 157,06	—11,95	173	N.-E. à S.-S.-O.	+ 1,0	— 0,51	+ 4,58	+ 2,46	— 2,14	+ 1,60	— 1,38	— 2,98
14	— 165,60	— 6,31	328	?	?	— 0,26	+ 7,28	+ 8,64	+ 1,36	+ 4,53	+ 7,21	+ 2,68
15	— 161,81	— 7,35	282	N.-E. à N.	0,0	— 0,25	+ 6,35	+ 8,71	+ 2,36	+ 5,58	+ 7,24	+ 1,66
16	— 166,70	—11,14	185	N.-E. à S.-S.-O.	0,0	— 0,44	+ 7,31	+ 7,59	+ 0,28	+ 6,61	+ 4,51	— 2,10
17	— 168,45	—13,10	158	?	?	— 0,02	+ 9,72	+ 8,26	— 1,46	+ 6,18	+ 2,15	— 4,03
18	— 165,47	— 6,38	324	?	?	+ 0,04	+ 8,54	+10,07	+ 1,53	+ 3,79	+ 6,51	+ 2,72
19	— 164,15	— 7,44	278	N.-E. à S.-S.-O.	0,0	— 0,25	+ 4,28	+ 7,15	+ 2,87	+ 4,96	+ 6,65	+ 1,69
20	— 167,01	— 9,15	236	S.-O. à S.-S.-O.	0,0	— 0,95	+ 2,15	+ 5,15	+ 3,00	+ 5,76	+ 5,77	+ 0,01
21	— 164,74	— 6,63	312	?	?	— 0,36	+ 5,20	+ 7,47	+ 2,27	+ 3,75	+ 6,32	+ 2,57
22	— 164,93	— 5,28	392	N.-E. à S.-S.-O.	0,0	— 0,26	+ 7,83	+ 9,89	+ 2,06	+ 2,85	+ 6,80	+ 3,95
23	— 166,52	—11,72	177	?	?	— 0,04	+ 3,51	+ 4,07	+ 0,56	+ 5,35	+ 2,90	— 2,45
24	— 167,31	— 11,69	177	N.-E. à N.-N.-E.	— 2,0	— 0,30	+ 9,01	+ 8,72	— 0,29	+ 4,40	+ 2,08	— 2,32
25	— 167,29	— 3,16	636	N.-E. à N.-N.-E.	0,0	— 0,06	+12,87	+12,60	— 0,27	+ 2,21	+ 8,40	+ 6,19
26	— 166,37	— 3,79	545	?	?	— 0,06	+12,32	+12,06	+ 0,04	+ 2,11	+ 7,71	+ 5,60
27	— 165,95	— 4,16	467	N.-E. à S.-S.-O.	0,0	— 0,13	+ 10,95	+ 12,01	+ 1,06	+ 0,68	+ 5,05	+ 5,37
28	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
29	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
30	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
31	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

D. A. *Saint-Bernard* (2478m) *et Genève* (408m) *comparés pour* 2070m *alt. différence.*

DÉCADES.	BAROMÈTRE DIURNE.	TEMPÉRAT. DIURNES.	HAUTEUR PAR 1° DE TEMPÉRATURE DIFFÉRENCE.	VENTS. DIRECTION.	VENTS. FORCE.	CIEL.	BAROMÈTRE A 0°. ÉCART AVEC HAUTEUR NORMALE. GENÈVE.	BAROMÈTRE A 0°. ÉCART AVEC HAUTEUR NORMALE. S'-BERNARD.	BAROMÈTRE A 0°. ÉCART AVEC HAUTEUR NORMALE. DIFFÉRENCE.	TEMPÉRATURES. ÉCART AVEC TEMPÉRATURE NORMALE. GENÈVE.	TEMPÉRATURES. ÉCART AVEC TEMPÉRATURE NORMALE. S'-BERNARD.	TEMPÉRATURES. ÉCART AVEC TEMPÉRATURE NORMALE. DIFFÉRENCE.
	Millim.	Degrés.	Mètres.				Millim.	Millim.	Millim.	Degrés.	Degrés.	Degrés.
Première. .	— 165,22	— 9,81	211	N.-E. à S.-S.-O.	—0,3	— 0,29	— 0,71	+ 0,80	+ 1,51	+ 3,14	+ 2,85	— 0,29
Maximas. .	— 167.64	—15,28	133				—12,83	— 9,35	— 3,48	+ 6,43	+ 5,48	— 0,95
Minimas. .	— 163,45	— 6,06	341				— 1,36	— 1,32	— 0,02	— 0,22	— 0,19	+ 0,03
Différences.	4,19	9,22	206				11,47	8,03	3,44	6,65	5,67	0,98
Deuxième..	— 165,36	—10,41	199	N.-E. à S.-S.-O.	+ 0,4	— 0,17	+ 2,92	+ 4,45	+ 1,73	+ 4,83	+ 3,45	— 1,38
Maximas. .	— 168,57	— 17,19	120				—17,08	+10,07	+27,15	+ 6,61	+ 7,24	+ 0,63
Minimas. .	— 164,15	— 6,51	528				+ 2,15	— 2,46	+ 0,31	+ 1,60	— 1,38	— 2,98
Différences.	4,42	10,78	208				19,25	7,61	12,62	5,01	8,62	3,61
Troisième.	— 165,77	— 7,45	278	N.-E. à S.-S.-O.	—0,3	— 0,24	+ 6,95	+ 8,28	+ 1,33	+ 3,33	+ 5,38	+ 2,05
Maximas. .	— 167,31	—11,72	177				+12,87	+12,96	+ 0,09	+ 6,63	+ 8,40	+ 1,77
Minimas. .	— 162,99	— 3,01	690				+ 3,57	+ 4,07	+ 0,50	+ 0,66	+ 2,08	+ 1,42
Différences.	4,35	8,71	513				9,30	8,89	0,41	5,97	6,32	0,35
Mois. . . .	— 163,45	— 9,15	226	N.-E. à S.-S.-O.	—0,10	— 0,24	+ 3,18	+ 4,65	+ 2,83	+ 3,75	+ 3,94	— 0,19
Maximas. .	— 168,57	—17,19	120				—17,08	+12,96	+30,04	+ 6,63	+ 8,40	+ 1,77
Minimas. .	— 162,99	— 3,01	690				— 1,36	— 1,32	+ 0,04	— 0,22	— 0,19	+ 0,03
Différences.	5,61	14,18	570				15,72	14,28	30,00	6,85	8,59	1,74

OBSERVATOIRE DU SAINT-BERNARD

Janvier 1866.

1. Brouillard jusqu'à 10 h. matin.
2. Brouillard de bon matin.
10. Brouillard jusqu'à 2 h après-midi.
11. Brouillard matin et soir.
12. Brouillard dans la jouruée.
14. Brouillard jusqu'à 2 h. après-midi.
17. Brouillard jusqu'à 4 h. après-midi.
30. Brouillard à 6 h. matin.

Les 10, 11 et 23 la quantité de neiges mesurée est probablement trop faible, parce qu'elle est tombée par un fort vent, qui l'emportait du réservoir.

DA. Par suite du vent, les quantités de pluies ou de neiges citées à toutes les altitudes sont très-approximatives, surtout en hautes régions, où le vent règne en souverain maître.

Valeurs extrêmes de la pression atmosphérique.

DATES.	HEURES.	MAXIMUM.	DATES.	HEURES.	MINIMUM.
		Millim.			Millim.
2	6 soir.	567,82	1	2 après-midi. . . .	561,40
10	10 soir.	554,74	10	6 matin.	547,40
14	10 soir.	570,00	11	6 soir.	550,82
18	10 matin.	570,80	17	6 matin.	566,65
22	10 matin.	570,73	20	2 après-midi. . . .	565,11
25	8 soir.	573,61	23	2 après-midi. . . .	563,09
30	8 soir.	566,16	30	4 après-midi. . . .	565,00
Maximum.		573,61	Maximum.		566,65
Minimum.		554,74	Minimum.		547,40
Différence.		18,87	Différence.		18,68

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

A GENÈVE (408m ALT.) ET AU SAINT-BERNARD (2478m ALT.

DIFFÉRENCE D'ALTITUDE DES DEUX STATIONS : 2070m.

ANNÉES 1840 A 1862

EXTRAIT DE LA BIBLIOTHÈQUE UNIVERSELLE DE GENÈVE, ARCHIVES DES SCIENCES PHYSIQUES ET NATURELLES.

Températures de l'air à Genève. — 1853 à 1862.

Moyennes diurnes mensuelles (10 *années*).

ANNÉES.	DÉCEMBR.	JANVIER.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOUT.	SEPTEMB.	OCTOBRE	NOVEM.
	Degrés	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	De.
1853	3,29	3,17	—0,26	0,47	7,55	11,40	15,59	18,40	18,19	13,65	9.[illegible]	[illegible]
1854	—1,87	—0,13	—1,07	4,51	9,74	13,02	13,58	18,05	16,61	14,66	10,5[illegible]	[illegible]
1855	2,55	—1,56	1,81	4,61	7,92	11,10	13,72	17,70	19,07	15,30	11.[illegible]	[illegible]
1856	—2,83	2,42	3,19	4,63	9,88	10,92	16,78	17,84	19,95	13,[illegible]	10.[illegible]	[illegible]
1857	0,97	—0,23	—0,18	4,08	7,45	12,74	16,13	20,46	18,19	15,98	10.[illegible]	[illegible]
1858	0,53	—2,51	0,56	3,75	11,01	11,28	19,10	16,86	16,05	15,97	10,5[illegible]	[illegible]
1859	2,05	—0,11	2,02	6,93	9,18	12,75	16,20	22,26	20,66	14,77	11.10	[illegible]
1860	—0,88	3,15	—1,33	3,25	7,01	14,06	15,84	16,62	16,57	13,25	9.21	[illegible]
1861	1,50	2,58	3,05	5,56	8,63	13,27	16,98	17,30	19,95	15,05	11.[illegible]	[illegible]
1862	0,47	0,86	1,43	6,93	11,35	15,41	16,29	19,91	17,64	15,05	11.9[illegible]	[illegible]
Moy. . .	0,58	0,76	0,92	4,47	8,95	12,50	16,42	18.54	18,26	14,69	10.6[illegible]	[illegible]
Max. . .	3,29	3,17	3,19	6,93	11,33	15,41	19,10	22,26	20,66	15,98	11.9[illegible]	[illegible]
Min. . .	—2,83	—2,51	—1,33	0,47	7,01	10,92	15,58	16,62	16,03	13,25	9,21	[illegible]
Diff. . .	6,12	5,68	4,52	6,46	4,32	4,49	3,52	5,64	4,61	2,73	2.7[illegible]	[illegible]

Températures mensuelles du Rhône à Genève.
A 1 h. de l'après-midi, 1853 à 1862 (10 années).

1853	6,15	6,72	5,64	5,30	7,15	10,63	12,71	17,01	18,53	15,32	12.[illegible]	[illegible]
1854	6,06	4,08	3,73	6,65	10,54	11,01	13,97	17,31	18,89	18,08	13.9[illegible]	[illegible]
1855	5,94	4,31	4,29	5,21	8,13	9,92	14,14	15,12	18,45	18,82	13,9[illegible]	[illegible]
1856	5,94	5,04	5,43	6,75	8,64	8,94	13,70	17,68	19,41	14,26	13.5[illegible]	[illegible]
1857	5,86	4,61	4,43	6,11	8,11	12,01	14,78	18,86	19,90	18,87	14.9[illegible]	[illegible]
1858	7,66	4,61	4,36	5,99	10,10	10,24	18,66	16,28	17,82	18,47	15,1[illegible]	[illegible]
1859	7,06	4,88	4,90	6,72	8,21	10,84	13,72	21,21	21,37	15,66	13.2[illegible]	[illegible]
1860	5,85	5,18	4,07	4,95	7,55	10,36	12,39	17,61	14,15	15,51	12.0[illegible]	[illegible]
1861	6,82	4,19	4,69	5,78	8,17	11,30	14,69	16,23	21,10	16,48	13.9[illegible]	[illegible]
1862	7,48	5,39	5,02	6,92	9,97	13,08	15,34	17,65	19,08	17,51	14.5[illegible]	[illegible]
Moy. . .	6,48	4,90	4,64	6,03	8,83	10,83	14,61	17,49	18,86	16,90	14.2[illegible]	[illegible]
Max. . .	7,66	6,72	5,64	6,92	10,54	13,08	18,66	21,21	21,37	18,87	15.[illegible]	[illegible]
Min. . .	5,85	4,08	3,73	4,95	7,15	8,94	12,39	15,12	14,15	14,26	12.6[illegible]	[illegible]
Diff. . .	1,81	2,64	1,91	1,97	3,39	4,14	6,27	6,09	7,22	4,61	3,[illegible]	[illegible]

Différence de Températures, Rhône et air.
1853 à 1862 (10 années).

1853	+2,86	+3,55	+5,90	+4,83	—0,20	—0,77	—2,88	—1,93	+0,14	+1,67	+2.[illegible]	[illegible]
1854	+7,93	+4,21	+4,80	+2,14	+0,89	—2,01	—1,61	—0,74	+2,28	+3,42	+3.[illegible]	[illegible]
1855	+3,39	+5,87	+2,48	+0,60	+0,21	—1,18	—1,58	—2,58	—0,62	+3,52	+2.[illegible]	[illegible]
1856	+8,77	+2,61	+2,24	+2,12	—1,24	—1,98	—3,08	—0,16	—0,54	+1,00	+3.[illegible]	[illegible]
1857	+4,89	+4,84	+4,61	+2,03	+0,68	—0,73	—1,35	—0,60	+1,80	+2,89	+4.[illegible]	[illegible]
1858	+7,13	+7,12	+3,80	+2,24	—0,91	—1,04	—0,41	—0,58	+1,77	+2.[illegible]	+4.[illegible]	[illegible]
1859	+5,01	+4,99	+2,88	—0,21	—0,97	—1,91	—0,48	—1,05	+0,71	+0.[illegible]	+4.[illegible]	[illegible]
1860	+6,75	+2,03	+5,40	+1,70	+0,31	—3,70	—3,45	+0,99	—2,21	+2.[illegible]	+3.[illegible]	[illegible]
1861	+5,32	+1,61	+1,66	+0,22	—0,46	—1,97	—2,26	—1,07	+1,15	+1.[illegible]	+4.[illegible]	[illegible]
1862	+7,01	+4,53	+3,59	—0,01	—1,36	—2,33	—0,95	—2,26	+1,44	+2.[illegible]	+2.[illegible]	[illegible]
Moy. . .	+5,90	+4,14	+3,72	+1,56	—0,32	—1,76	—1,86	—1,05	+0,60	+2.[illegible]	+3.[illegible]	[illegible]
Max. . .	+8,77	+7,12	+5,90	+4,83	—1,36	—3,70	—3,45	—2,58	+2,28	+3,52	+4.[illegible]	[illegible]
Min. . .	+2,86	+1,61	+1,66	—0,21	—0,20	—0,73	—0,41	—0,16	+0,14	+0,89	+2.[illegible]	[illegible]
Diff. . .	+5,91	+5,51	+4,24	+5,04	—1,16	—2,97	—3,01	—2,42	+2,14	+2,63	+2.[illegible]	[illegible]

Températures de l'air à Genève. — 1853 à 1862.

Moyennes par saisons et années (10 *années*).

ANNÉES.	HIVER.	PRINTEMPS.	ÉTÉ.	AUTOMNE.	ANNÉES.
	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.
1853	2,07	6,41	17,39	9,62	8,87
1854	— 1,02	9,09	16,75	10,11	8,73
1855	0,93	7,88	17,50	10,22	9,13
1856	0,93	8,18	18,19	8,51	9,03
1857	0,19	8,08	18,26	10,57	9,27
1858	— 0,47	8,68	17,34	9,76	8,83
1859	1,32	9,62	19,71	10,08	10,18
1860	0,31	8,11	16,28	8,65	8,34
1861	2,37	9,15	18,08	10,83	10,11
1862	0,92	11,22	17,95	10,89	10,24
Moyennes.	0,75	8,67	17,74	9,86	9,26
Maximas.	2,37	11,22	19,71	10,89	10,24
Minimas.	— 1,02	6,41	16,28	8,51	8,34
Différences.	3,39	4,81	3,43	2,38	1,90

Températures du Rhône à Genève à 1 heure.

Saisons, années. — 1853 à 1862 (10 années).

1853	6,17	7,69	16,02	12,97	10,71
1854	4,62	9,40	16,72	13,74	11,12
1855	4,85	7,75	15,90	14,36	10,71
1856	5,47	8,11	16,93	12,19	10,67
1857	4,97	8,74	17,88	15,01	11,65
1858	5,54	8,78	17,59	14,16	11,52
1859	5,61	8,59	19,43	13,24	11,72
1860	5,03	7,55	14,72	12,52	9,95
1861	5,23	8,42	17,34	14,45	11,37
1862	5,96	9,99	17,36	14,36	11,92
Moyennes.	5,34	8,50	16,99	13,73	11,14
Maximas.	6,17	9,99	19,43	15,01	11,92
Minimas.	4,62	7,55	14,72	12,19	9,95
Différences.	1,55	2,44	4,71	2,82	1,97

Différences de Température. — Rhône et air.

1853 à 1862 (10 années).

1853	+ 4,10	+ 1,28	— 1,37	+ 3,35	+ 1,84
1854	+ 5,65	+ 0,31	— 0,03	+ 3,63	+ 2,39
1855	+ 3,91	— 0,13	— 1,60	+ 4,14	+ 1,58
1856	+ 4,54	— 0,37	— 1,26	+ 3,68	+ 1,64
1857	+ 4,78	+ 0,66	— 0,38	+ 4,44	+ 2,38
1858	+ 6,02	+ 0,10	+ 0,25	+ 4,40	+ 2,69
1859	+ 4,29	— 1,03	— 0,28	+ 3,16	+ 1,54
1860	+ 4,72	— 0,56	— 1,56	+ 3,87	+ 1,61
1861	+ 2,86	— 0,73	— 0,74	+ 3,62	+ 1,26
1862	+ 5,04	— 1,23	— 0,59	+ 3,47	+ 1,68
Moyennes.	+ 4,59	— 0,17	— 0,75	+ 3,87	+ 1,88
Maximas.	+ 6,02	+ 1,28	— 1,60	+ 4,44	+ 2,69
Minimas.	+ 2,86	— 1,23	+ 0,25	+ 3,16	+ 1,26
Différences.	3,16	2,51	1,85	1,28	1,43

Températures de l'air à l'ombre au Saint-Bernard (2477m alt.).

Nombre de jours par mois où la température a été constamment au-dessus de zéro (+ 0°).
Maxima des températures par thermométrographe. — 1846 à 1861 (16 *années*).

ANNÉES.	DÉCEMBRE.		JANVIER.		FÉVRIER.		MARS.		AVRIL.		MAI.	
	JOURS.	TEMPÉR.	JOURS.	TEMPÉR.	JOURS.	TEMPÉR.	JOURS.	TEMPÉR.	JOURS.	TEMPÉR.	JOURS.	TEMPÉR.
		Degrés.		Degrés.		Degrés.		Degrés.		Degrés.		Degrés.
1846	?	?	0	»	4	9,5	4	10,1	4	7,8	21	?
1847	0	»	0	»	1	?	2	?	3	?	25	»
1848	0	»	0	»	1	5,4	0	»	15	15,0	30	15,1
1849	4	2,6°	0	»	1	3,4°	3	3,8°	2	4,3°	25	14,4°
1850	0	»	0	»	4	?	5	7,0°	4	7,1°	30	»
1851	0	»	0	»	0	»	1	6,6°	9	»	11	9,1°
1852	4	3,7°	0	»	0	»	1	2,6°	1	3,3°	16	8,2°
1853	6	6,3	0	»	0	»	0	»	2	10,1	13	7,9
1854	0	»	0	»	2	3,6	1	3,5°	6	6,6°	14	7,8°
1855	0	»	0	»	0	»	0	»	7	7,8°	7	6,5°
1856	0	»	0	»	2	5,9	0	»	2	7,4	9	12,0
1857	2	4,5	0	»	0	»	2	4,4	3	?	17	»
1858	1	4,6°	0	»	0	»	0	»	10	13,0	8	12,0
1859	0	»	0	»	0	»	2	6,0	7	12,2	19	11,0
1860	0	»	2	5,7	0	»	1	3,7	0	»	18	11,0
1861	0	»	0	»	0	»	0	»	1	2,1°	15	11,5°
Total . .	17	?	2	?	15	?	22	?	76	?	261	»
Moy. . .	1	?	»	»	1	?	»	?	5	?	16	»
Max. . .	6	?	2	5,7	4	9,5	5	10,1	15	13,0	30	»
Min . . .	0	?	0	?	0	?	0	?	0	?	7	»
Diff . . .	6	?	2	?	4	?	5	?	15	?	23	»

Saisons, années. — 1846 à 1861 (16 *années*).

ANNÉES.	HIVERS.		PRINTEMPS.		ÉTÉS.		AUTOMNES.		ANNÉES.	
	JOURS.	TEMPÉRAT.	JOURS.	TEMPÉRAT.	JOURS.	TEMPÉRAT.	JOURS.	TEMPÉRAT.	JOURS.	TEMPÉRAT.
		Degrés.		Degrés.		Degrés.		Degrés.		Degrés.
1846	4	?	32	10,1	92	?	40	?	168	?
1847	1	?	30	?	82	?	37	11,4	150	»
1848	1	?	45	15,1	88	?	35	?	169	»
1849	5	?	30	?	89	?	45	?	169	»
1850	4	?	23	?	88	?	38	?	153	»
1851	0	»	21	?	84	?	32	?	137	»
1852	4	»	18	?	87	?	45	12,3	157	»
1853	6	6,3	15	10,1	81	17,3	28	12,0	130	17,5
1854	2	?	21	?	85	?	40	?	146	»
1855	0	»	14	?	82	?	42	?	138	»
1856	2	5,9	11	13,0	85	19,6	32	12,2	130	19,6
1857	2	?	22	?	85	?	48	11,5	157	»
1858	1	5,8	18	13,0	80	19,3	42	12,6	141	19,7
1859	0	»	28	12,2	84	20,9	41	13,2	153	20,9
1860	2	5,7	19	11,0	84	15,1	37	11,1	146	13,6
1861	0	0	15	?	82	?	50	16,9	147	»
Total.	34	?	362	?	1358	?	632	?	2386	»
Moyennes	2	?	23	?	85	?	40	?	149	»
Maximas.	6	6,3	32	15,0	92	20,9	50	16,9	169	20,9
Minimas.	0	?	11	?	80	?	28	?	130	»
Différences. . . .	6	?	21	?	12	?	22	?	39	»

Températures de l'air à l'ombre au Saint-Bernard (2477m alt.).

Nombre de jours par mois où la température a été constamment au-dessus de zéro (+ 0°).

Maximas des Températures par thermométrographe. — 1846 à 1861 (16 *années*).

ANNÉES.	JUIN.		JUILLET.		AOUT.		SEPTEMBRE.		OCTOBRE.		NOVEMBRE.	
	JOURS.	TEMPÉR.	JOURS.	TEMPÉR.	JOURS.	TEMPÉR.	JOURS.	TEMPÉR.	JOURS.	TEMPÉR.	JOURS.	TEMPÉR.
		Degrés.		Degrés.		Degrés.		Degrés.		Degrés.		Degrés.
1846	30	15,1 *	31	12,2 *	31	17,9 *	27	10,5 *	12	6,2 *	1	1,1 *
1847	23	9,5 *	31	?	28	16,1	21	11,4	14	7,0	2	?
1848	30	16,1	30	17,8	28	6,4 *	27	10,9 *	7	8,5 *	1	2,3 *
1849	29	14,9 *	31	16,0 *	29	14,8 *	21	10,8 *	20	8,8 *	4	7,3 *
1850	28	13,8	2)	14,8 *	30	?	24	8,0 *	8	8,0 *	6	4,5 *
1851	27	12,2 *	31	15,1 *	27	14,0	13	6,5 *	17	8,3 *	0	?
1852	26	?	31	15,5 *	30	?	27	12,3	10	9,9	8	9,0
1853	22	15,2	28	17,1	31	17,3	21	12,0	5	9,1	2	3,3
1854	24	?	31	14,8 *	30	14,2	26	?	13	6,8 *	1	5,9 *
1855	20	12,2 *	31	14,4 *	31	15,8 *	28	13,4 *	14	11,1	0	»
1856	25	16,0	29	16,3	31	19,6	14	12,2	18	11,4	0	»
1857	24	14,2 *	31	15,4 *	29	?	30	11,5	12	10,5	6	9,7
1858	29	19,3	27	16,0	26	13,0	27	12,6	15	10,0	0	»
1859	25	17,2	31	20,9	30	18,8	22	13,2	16	12,8	3	9,6
1860	28	16,3	23	13,6	31	15,0	21	11,1	16	9,3	0	»
1861	23	?	29	14,5 *	31	?	26	16,9	20	13,0	4	4,8 *
Total. . .	411	?	474	?	471	?	375	?	217	?	38	?
Moy. . .	26	?	30	?	29	?	23	?	14	?	2	?
Max. . .	30	19,3	31	20,9	31	19,6	30	16,9	20	?	6	?
Min. . .	20	?	23	?	26	?	13	?	5	?	0	?
Diff. . .	10	?	8	?	5	?	17	?	15	?	6	?

Par nombre de jours sont comprises les lectures de soleil levant à soleil couchant. Les températures sont les maximas par thermométrographe. Les températures marquées d'une astérisque (*) sont des lectures d'observations et non des maximas extrêmes, le thermomètre maxima à index se trouvant hors de service.

Températures de l'air à l'ombre au Saint-Bernard (2477ᵐ alt.).

Nombre de jours par mois où la température a été partiellement au-dessus de zéro.
Maximas des températures par thermométrographe. — 1846 à 1861 (16 *années*).

ANNÉES.	DÉCEMBRE.		JANVIER.		FÉVRIER.		MARS.		AVRIL.		M
	JOURS.	TEMPÉR.	JOURS.	TEMPÉR.	JOURS.	TEMPÉR.	JOURS.	TEMPÉR.	JOURS.	TEMPÉR.	JOUR
		Degrés.		Degrés.		Degrés.		Degrés.		Deg és.	
1846	?	?	9	5,0	10	2,3	9	3,1	20	4,7	4
1847	0	»	0	»	0	»	4	3,8	8	4,0	5
1848	4	2,6	0	»	7	3,1	7	7,0	9	6,5	1
1849	5	4,0	3	2,3	5	3,4	2	2,5	3	1,5	5
1850	2	0,4	3	2,2	9	4,3	3	0,8	8	3,0	11
1851	4	1,2	2	2,5	0	»	2	4,7	5	5,0	8
1852	4	3,7	4	2,3	0	»	3	2,6	10	3,3	7
1853	8	4,2	4	0,5	0	»	1	0,6	7	4,5	18
1854	0	»	3	2,3	0	»	4	2,4	7	3,0	10
1855	0	»	0	»	2	0,8	3	3,5	5	3,0	8
1856	2	0,5	5	2,0	11	5,4	15	5,1	19	8,3	19
1857	1	1,1	0	»	2	2,6	5	5,0	6	2,8	1
1858	11	5,8	1	2,1	1	1,0	11	6,0	12	6,1	16
1859	1	2,5	1	1,0	3	3,0	10	5,0	15	11,4	21
1860	2	0,9	1	3,0	0	»	1	0,9	9	2,0	11
1861	0	»	8	5,6	3	3,5	2	3,7	12	3,2	3
Total. . .	44	?	44	?	53	?	82	?	155	?	167
Moy. . .	3	?	3	?	3	?	5	?	10	?	9
Max . . .	11	5,8	9	5,6	11	5,4	15	7,0	20	11,4	21
Min . . .	0	?	0	?	0	?	1	0,6	3	1,5	1
Diff . . .	11	?	9	?	11	?	14	6,4	17	9,9	20

Saisons, années. — 1846 à 1861 (16 *années*).

ANNÉES.	HIVERS.		PRINTEMPS.		ÉTÉS.		AUTOMNES.		ANNÉES
	JOURS.	TEMPÉRAT.	JOURS.	TEMPÉRAT.	JOURS.	TEMPÉRAT.	JOURS.	TEMPÉRAT.	JOUR
		Degrés		Degrés.		Degrés.		Degrés.	
1846	19	5,0	33	12,8	( )	(17,9)	21	5,2	73
1847	0	»	15	7,4	3	2,2	18	5,2	36
1848	11	3,1	17	7,0	4	3,7	11	7,6	43
1849	13	4,0	10	4,6	2	2,4	11	3,5	36
1850	14	4,3	21	10,0	3	3,2	11	2,2	49
1851	6	2,5	15	5,0	4	6,9	15	4,2	40
1852	8	3,7	20	8,2	4	3,2	15	7,4	47
1853	12	4,2	26	6,8	11	6,8	29	7,0	78
1854	3	2,3	21	4,4	4	3,0	3	5,6	31
1855	2	0,8	16	6,6	7	2,0	15	3,4	40
1856	18	5,4	53	9,3	6	5,4	27	5,1	104
1857	3	2,6	12	14,8	7	3,3	21	8,3	43
1858	13	5,8	39	6,9	10	5,6	18	7,6	80
1859	5	3,0	46	11,4	8	5,0	20	5,6	79
1860	3	3,6	21	6,1	5	7,0	23	4,6	52
1861	11	5,6	17	3,7	11	12,2	13	3,4	52
Total.	141	»	382	125,0	89	»	271	»	883
Moyennes	9	»	24	»	6	»	17	»	55
Maximas.	18	5,8	53	14,8	11	12,2	29	8,3	104
Minimas.	0	0,8	10	3,7	2	2,0	3	2,2	31
Différences. . . .	18	5,0	43	11,1	9	10,2	26	6,1	73

Températures de l'air à l'ombre au Saint-Bernard (2477ᵐ alt.).

Nombre de jours par mois où la température a été partiellement au-dessus de zéro.
Maximas des températures par thermométrographe. — 1846 à 1861 (16 *années*).

ANNÉES.	JUIN		JUILLET.		AOUT.		SEPTEMBRE.		OCTOBRE.		NOVEMBRE.	
	JOURS.	TEMPÉR.	JOURS.	TEMPÉR.	JOURS.	TEMPÉR.	JOURS.	TEMPÉR.	JOURS.	TEMPÉR.	JOURS.	TEMPÉR.
		Degrés.		Degrés.		Degrés.		Degrés.		Degrés.		Degrés.
1846	( )	(15,1)	( )	(12,2)	( )	(17,9)	2	1,2*	7	2,5*	12	5,2*
1847	0	»	( )	(?)	3	2,2	2	5,2	11	4,2	5	?
1848	( )	(16,1)	1	3,7	3	2,8*	2	0,8*	4	2,7*	5	7,6
1849	1	?	( )	(16,0)	2	2,4*	5	1,5*	4	1,2	2	3,5*
1850	2	3,2*	0	»	1	0,6*	6	2,2*	2	1,2*	3	1,5*
1851	3	6,9	( )	(15,4)	1	1,9*	7	2,9*	8	4,2*	0	»
1852	3	3,2*	( )	(15,5)*	1	2,4*	1	7,4	10	7,2	4	7,0
1853	9	5,0	3	6,8	( )	(17,3)	8	7,0	20	2,5	1	3,3*
1854	4	3,0*	( )	(14,8)*	1	5,5	2	5,6	0	»	1	4,4
1855	7	2,0*	( )	(14,4)*	( )	(15,8)*	1	1,6*	11	3,4	3	1,3
1856	5	5,4	1	4,9	( )	(19,6)	13	3,7	11	5,1	3	1,6
1857	5	3,3	( )	(15,4)	2	4,0	( )	(11,5)	11	8,3	10	5,1*
1858	1	5,6	4	3,1	5	5,2	3	5,2	11	7,6	4	4,8
1859	7	5,0	( )	(20,9)	1	0,9	7	4,3	7	1,3	6	5,6
1860	2	7,0	3	3,5	( )	(15,0)	9	4,4	9	4,6	5	2,5
1861	9	12,2*	2	3,4*	( )	(?)	3	3,4	4	3,1	6	2,9*
Total...	58	61,6	14	25,4	20	27,9	71	56,4	130	62,0	70	56,3
Moy. . .	4	5,1	1	4,2	1	2,8	4	3,5	8	3,9	4	4,0
Max. . .	9	12,2*	3	6,8	5	5,5	13	7,4	20	8,3	12	7,6
Min. . .	0	2,0*	0	3,1	1	0,6	1	0,8	0	1,2	0	1,3
Diff. . .	9	10,2	3	3,7	4	4,9	12	6,6	20	7,1	12	6,3

Par nombre de jours sont comprises les lectures de soleil levant à soleil couchant. Les températures sont les maximas par thermométrographe. Les températures marquées d'un astérisque (*) sont des lectures d'observation et non des maximas extrêmes.

Dans la colonne des jours, la marque ( ) indique que la température pendant le mois a été toujours constamment au-dessus de zéro.

N. B. — Le nombre de jours où les températures sont marquées d'un astérisque (*) sont trop faibles, la température pouvant augmenter entre les lectures.

Températures de l'air à l'ombre au Saint-Bernard (2477m alt.).

Nombre de jours par mois où la température a été constamment ou partiellement au-dessus de zéro.
Maximas des températures par thermométrographe. — 1846 à 1861 (16 *années*).

ANNÉES.	DÉCEMBRE.		JANVIER.		FÉVRIER.		MARS.		AVRIL.		MA[illegible]	
	JOURS.	TEMPÉR.	JOURS.	TEMPÉR.	JOURS.	TEMPÉR.	JOURS.	TEMPÉR.	JOURS.	TEMPÉR.	JOURS.	[illegible]
		Degrés.		Degrés.		Degrés.		Degrés.		Degrés.		[illegible]
1846	?	?	9	5,0	14	9,5	13	10,1	24	7,8	28	[illegible]
1847	0	»	0	»	1	?	6	3,8 *	11	4,0	28	[illegible]
1848	4	2,6	0	»	8	5,4	7	7,0	24	6,5	31	[illegible]
1849	9	4,0	3	2,3 *	5	3,4 *	5	3,8 *	5	4,3 *	30	[illegible]
1850	2	0,4 *	3	2,2 *	13	4,3 *	8	7,0	12	7,1	21	[illegible]
1851	4	1,2 *	2	2,5 *	0	»	3	6,6 *	14	5,0 *	19	[illegible]
1852	8	3,7 *	4	2,3 *	0	»	4	2,6 *	11	3,3 *	25	[illegible]
1853	14	6,3	4	0,5	0	»	3	3,5	9	10,1	31	[illegible]
1854	0	»	3	2,3 *	2	3,6 *	5	2,4 *	13	6,6	21	[illegible]
1855	0	»	0	»	2	0,8 *	3	3,5 *	12	7,8	15	[illegible]
1856	2	0,5	5	2,0	13	5,9	15	5,1	21	8,3 *	28	[illegible]
1857	3	4,5 *	0	»	2	2,6	7	5,0	9	2,8	18	[illegible]
1858	12	5,8	1	2,1	1	1,0	11	6,0	22	13,0	21	[illegible]
1859	1	2,5	1	1,0	3	3,0	12	6,0	22	12,2	30	[illegible]
1860	2	0,9	3	3,6	0	»	2	3,7	9	2,0	29	[illegible]
1861	0	»	8	5,6	3	3,5	2	3,7	13	3.2	18	[illegible]
Total. . .	61	24,4	46	31,4	67	43,0	106	79,8	231	104,0	[illegible]	[illegible]
Moy. . . .	4	2,0	3	2,0	4	2,4	7	5,0	14	6,5	25	[illegible]
Max. . . .	14	6,3	9	5,6	14	9,5	15	10,1	24	13,0	31	[illegible]
Min. . . .	0	0,4	0	0,5	0	0,8	2	2,4	3	2,0	15	[illegible]
Diff. . . .	14	5,9	9	5,1	14	8,7	13	7,7	19	11,0	16	[illegible]

Saisons, années. — 1846 à 1861 (16 *années*).

ANNÉES.	HIVERS.		PRINTEMPS.		ÉTÉS.		AUTOMNES.		ANNÉES.	
	JOURS.	TEMPÉRAT.	JOURS.	TEMPÉRAT.	JOURS.	TEMPÉRAT.	JOURS.	TEMPÉRAT.	JOURS.	[illegible]
		Degrés.		Degrés.		Degrés.		Degrés.		[illegible]
1846	23	9,5	65	12,8	82	17,9 *	61	10,5 *	241	[illegible]
1847	1	?	45	7,4	85	16,1	55	11,4	186	[illegible]
1848	12	5,4	62	15,1	91	17,8	46	10,9 *	211	[illegible]
1849	18	4,0	40	14,4	90	16,0 *	56	10,8 *	204	[illegible]
1850	18	4,3 *	41	10,0 *	90	14,8 *	49	8,0 *	198	[illegible]
1851	6	2,5 *	36	8,4 *	88	15,4 *	55	8,0 *	185	[illegible]
1852	12	3,7 *	38	8,2 *	92	15,5 *	60	12,3	202	[illegible]
1853	18	6,3	45	10,1	90	17,3	57	12,0	208	[illegible]
1854	5	3,6 *	42	7,8	88	14,8 *	43	?	178	[illegible]
1855	2	0,8 *	30	9,3	92	16,0	57	13,4	181	[illegible]
1856	20	5,9	64	14,8 *	91	19,6	59	12,2	234	[illegible]
1857	5	4,5 *	34	6,9	92	15,4 *	79	11,3	200	[illegible]
1858	14	5,8	57	13,0	92	19,3	60	12,6	225	[illegible]
1859	5	3,0	64	12,2	87	20,9	61	13,2	217	[illegible]
1860	5	3,6	40	11,0	92	16,3	59	11,1	196	[illegible]
1861	11	5,6	33	11,3	91	14,5	63	16,9	198	[illegible]
Total.	174	106,8	684	333,0	481	735	911	412	2250	[illegible]
Moyennes	4	2,1	13	7,4	29	15,1	19	8,8	17	[illegible]
Maximas.	14	9,5	31	13,1	31	20,9	30	16,9	31	[illegible]
Minimas.	0	0	2	2,0 ·	23	9,5	0	1,1	0	[illegible]
Différences. . . .	14	9,5	29	13,1	8	11,4	30	15,8	31	[illegible]

Températures de l'air à l'ombre au Saint-Bernard (2472ᵐ alt.).

Nombre de jours par mois où la température a été constamment ou partiellement au-dessus de zéro.
Maximas des températures par thermométrographe. — 1846 à 1861 (16 *années*).

ANNÉES.	JUIN.		JUILLET.		AOUT.		SEPTEMBRE.		OCTOBRE.		NOVEMBRE.	
	JOURS.	TEMPÉR.	JOURS.	TEMPÉR.	JOURS.	TEMPÉR.	JOURS.	TEMPÉR.	JOURS.	TEMPÉR.	JOURS.	TEMPÉR.
		Degrés.		Degrés.		Degrés.		Degrés.		Degrés.		Degrés.
1846	30	15,1 *	31	12,2 *	31	17,9 *	29	10,5 *	19	6,2 *	13	1,1 *
1847	23	9,5 *	31	11?	31	16,1	23	11,7	25	7,0	7	2?
1848	30	16,1	30	17,8	31	17?	29	10,9 *	11	8,5 *	6	2,5 *
1849	30	14,9 *	31	16,0 *	29	14,8	26	10,8 *	24	8,8 *	6	7,3 *
1850	30	15,8 *	29	14,8 *	31	14?	30	8,0	10	8,0 *	9	4,5 *
1851	29	12,2	31	15,1 *	28	14,0 *	30	10?	25	8,5 *	0	3?
1852	30	12?	31	15,5 *	31	14?	28	12,3	20	9,9	12	9,0
1853	28	15,2	31	17,1	31	17,3	29	12,0	25	9,1	3	3,3
1854	27	12?	31	14,8 *	30	14,2	28	12?	13	6,8	2	5,9
1855	30	16,0	31	14,4 *	31	15,8 *	29	13,4	25	11,1	3	7?
1856	30	16,0	30	16,3	31	19,6	27	12,2	29	11,4	3	7?
1857	30	14,2 *	31	15,4 *	31	16?	30	11,5	23	10,5	16	9,7
1858	30	19,3	31	16,0	31	13,0	30	12,6	26	10,0	4	8?
1859	30	17,2	26	20,9	31	18,8	29	13,2	25	12,8	9	9,6
1860	30	16,3	31	15,6	31	15,0	30	11,1	24	9,3	5	6?
1861	30	15?	30	14,5	31	15?	29	16,9	24	15,0	10	4,8 *
Total. . .	467	234,8	486	247,7	490	252,4	456	189,1	347	152,7	108	90,5
Moy. . .	29	14,1	30	15,5 *	30	15,8	28	11,2	22	9,5	7	5,6
Max. . .	30	19,3	31	20,9 *	31	19,6	30	16,9	29	15,0	16	9,7
Min. . .	23	9,5	26	12,2	28	13,0	23	8,0	10	6,2	0	1,1
Diff. . .	7	9,8	5	8,7	3	3,6	7	8,9	19	6,8	16	8,6

Les chiffres marqués ? sont interpolés.

Par nombre de jours sont comprises les lectures de soleil levant à soleil couchant. Les températures marquées d'un astérisque (*) sont des lectures d'observations et non des maximas extrêmes.

Voy. détail dans les tableaux qui précèdent.

Températures de l'air à Genève (407m alt.) et au Saint-Bernard (2427m alt.).

Journées dans l'hiver où la température est plus élevée à la station supérieure qu'à celle inférieure (1851 à 1859).

ANNÉES.	GENÈVE. HIVERS. MOIS.	DATES.	8 HEURES MATIN.	MIDI.	4 HEURES.	8 HEURES SOIR.	MAXIMAS.	MOYENNES DE JOUR.	SAINT-BERNARD. HIVERS. 8 HEURES MATIN.	MIDI.	4 HEURES.	8 HEURES SOIR.	MAXIMAS.	MOYENNES DE JOUR.
1851	Décembre. . .	11	— 6,8	—3,2	—2,0	— 0,8	— 0,4	— 3,00	—2,8	3,7	—1,8	—0,4	4,0	
—	—	12	— 0,9	0,4	0,8	0,2	1,4	0,28	0,5	2,2	0,7	0,0	3,0	
—	—	13	— 1,7	—0,3	—0,4	— 1,6	0,4	— 0,78	0,5	1,5	3,0	2,0	3,0	
—	Janvier. . . .	2	— 4,5	—1,4	—1,4	— 3,0	— 0,8	— 2,18	0,5	2,5	—0,8	—0,8	3,0	
1852	Décembre. . .	5	— 2,3	4,4	3,9	0,2	7,5	2,42	1,4	1,9	3,0	2,0	3,5	
—	—	6	— 2,4	—0,3	1,2	0,2	2,2	— 0,07	0,9	3,2	0,0	—0,2	3,5	
—	—	7	— 1,5	0,7	2,6	— 0,1	3,5	0,82	0,8	1,9	0,5	—0,5	3,0	
1854	Février. . . .	1	— 2,1	2,6	1,7	0,3	3,3	1,13	1,4	4,4	3,7	0,5	4,2	
1856	Décembre. . .	16	— 9,1	—3,3	—2,3	— 3,6	— 1,9	— 3,98	—5,0	— 1,2	0,5	—1,5	2,1	
—	—	17	— 6,4	—4,2	—4,4	— 4,6	— 3,8	— 4,70	—1,6	— 0,4	—1,0	—3,0	1,4	
1857	Décembre. . .	3	— 0,8	0,2	0,1	0,0	1,7	— 0,05	0,0	2,3	1,7	1,4	4,6	
1858	Janvier. . . .	1	— 3,8	—1,7	—0,9	— 1,4	0,0	— 1,75	—0,6	0,3	—0,5	—0,5	2,1	
1859	Janvier. . . .	12	— 8,3	—2,5	—1,0	— 1,1	— 0,8	— 2,75	—1,7	0,5	— 3,1	—1,2	1,0	
	Total.	»	—50,6	—8,6	—2,1	—15,4	12,3	—14,54	—5,7	22,8	5,6	— 2,0	45,1	
	Moyennes. . .	»	— 3,9	—0,6	—0,2	— 1,2	0,9	— 1,12	—0,4	1,7	0,4	—0,1	3,5	
	Maximas. . . .	»	— 0,8	4,4	3,9	0,3	7,5	2,42	1,4	4,4	3,7		5,5	
	Minimas. . . .	»	— 9,1	—4,2	—4,4	— 4,6	— 3,8	— 4,70	—5,0	— 1,2	—3,1	—3,0	1,0	
	Différences. .	»	8,3	8,6	8,3	4,9	11,3	7,21	6,4	5,6	7,1	3,0	4,5	

Les moyennes de jour de 8 h. à 8 h. — Par moyennes de 8 h. à midi; de midi à 4 h., de 4 h. à 8 h. — La somme divisée par 3.

Les maximas aux deux stations sont observés au thermométrographe (thermomètre maxima). Souvent l'instrument ne fonctionne pas au Saint-Bernard; c'est pourquoi ce résumé est incomplet, et cependant ces comparaisons prouvent qu'au Saint-Bernard assez fréquemment la température de l'air en hiver est au-dessus de zéro; et dans certaines journées, plus chaude qu'à Genève.

Températures au-dessus de zéro en hiver au Saint-Bernard (1846).

ANNÉES.	MOIS.	JOURS.	8 HEURES.	MIDI.	4 HEURES.	8 HEURES.	MAXIMAS.	MOYENNES DE JOUR.
1846	Février.	5	0,7	2,6	1,5	—2,9	6,5	0,9
—	—	23	1,0	4,3	4,0	0,8	9,5	3,1
—	—	24	2,8	3,6	4,2	1,2	6,9	3,2
—	—	25	1,7	2,7	2,2	—0,7	5,0	1,8

1846. — Du 20 au 25 février, au Saint-Bernard, la neige a fondu de 0m,40. — Le 22 février, à midi, le thermomètre exposé au soleil sur une roche, marquait + 26°,9 (à l'ombre — 2°,8) [1].

1847. — Le 8 janvier, un thermomètre exposé au soleil à 1 h. après midi, + 20°,0. — Le 13 janvier, + 21°,2

[1] D. A. Du 20 au 25 février, par suite de la température élevée, la neige s'est tassée de 0m,40; c'est-à-dire la hauteur de neige qui couvrait le sol avait 0m,40 de hauteur de moins.

Températures de l'air à Genève (407m alt.), et au Saint-Bernard (2477m alt.).

Journées dans l'hiver où la température est plus élevée à la station supérieure qu'à celle inférieure (1851 à 1859).

ANNÉES.	DIFFÉRENCES DES TEMPÉRAT. GENÈVE ET S'-BERNARD COMPARÉES. HIVERS. MOIS.	DATES.	8 HEURES.	MIDI.	4 HEURES.	8 HEURES.	MAXIMAS.	MOYENNES DE JOUR.
1851	Décembre. . .	11	+ 4,0	+ 6,9	+ 0,2	+ 0,4	+ 4,4	+ 3,10
—	—	12	+ 1,4	+ 1,8	+ 0,1	— 0,2	+ 1,6	+ 0,77
—	—	13	+ 2,2	+ 4,8	+ 3,4	+ 3,6	+ 3,6	+ 2,70
—	Janvier. . . .	2	+ 5,0	+ 3,9	+ 0,6	+ 2,2	+ 3,8	+ 2,70
1852	Décembre. . .	5	+ 3,7	— 2,5	— 0,9	+ 1,8	+ 2,0	— 0,22
—	—	6	+ 3,3	+ 3,5	+ 1,2	+ 0,4	+ 3,1	+ 1,25
—	—	7	+ 2,3	+ 1,2	— 2,1	— 0,4	+ 0,4	+ 0,02
1854	Février. . . .	1	+ 5,5	+ 1,8	+ 2,0	+ 0,2	+ 1,9	+ 1,89
1856	Décembre. . .	16	+ 4,1	+ 2,1	+ 2,8	+ 2,3	+ 4,0	+ 2,70
—	—	17	+ 4,8	+ 3,8	+ 3,4	+ 1,6	+ 5,2	+ 3,47
1857	Décembre. . .	3	+ 0,8	+ 2,1	+ 1,6	+ 1,4	+ 2,9	+ 1,54
1858	Janvier. . . .	1	+ 3,2	+ 2,0	+ 0,4	+ 0,9	+ 2,1	+ 1,48
1859	Janvier. . . .	12	+ 6,6	+ 3,0	— 2,4	— 0,1	+ 1,8	+ 1,28
	Total.	»	+ 44,9	+ 31,4	+ 10,1	+ 14,0	+ 32,8	+ 22,68
	Moyennes. . .	»	+ 3,4	+ 2,4	+ 0,7	+ 1,0	+ 2,5	+ 1,74
	Maximas. . . .	»	+ 6,6	+ 6,9	+ 3,4	+ 3,6	+ 5,2	+ 3,47
	Minimas. . . .	»	+ 0,8	— 2,5	— 2,4	— 0,4	+ 0,4	— 0,22
	Différences. .	»	5,8	9,4	- 5,8	4,0	4,8	3,69

Lac au Saint-Bernard (1846 à 1863).

ANNÉES.	ÉPOQUE A LAQUELLE LA GLACE DU LAC EST FONDUE. MOIS.	JOURS.	ÉPOQUE A LAQUELLE LA SURFACE DU LAC SE CONGÈLE MOIS.	JOURS.	LAC GELÉ. NOMBRE DE JOURS.	LAC DÉGELÉ. NOMBRE DE JOURS
1846	Juillet. . .	15				
1847			Novembre.	2		
1848	Juillet. . .	17				
1849	Juillet. . .	10				
1850						
1851	Juillet. . .	22	Octobre. . .	26	269	96
1852	Juillet. . .	6				
1853			Octobre. . .	15		
1854	Juillet. . .	16	Octobre. . .	20	269	96
1855			Octobre. . .	30		
1856	Août. . . .	6				
1857			Octobre. . .	21		
1858	Juin. . . .	28	Novembre.	1	239	126
1859	Juillet. . .	18	Octobre. . .	25	266	99
1860	Juillet . .	31	Octobre. . .	4	300	65
1861	Juillet. . .	12	Novembre.	1	254	111
1862	Juin. . . .	13	Novembre.	1	225	140
1863	Juillet. . .	1	Octobre . .	14	259	106

Le lac est dégelé en moyenne le 13 juillet.
Il gèle en moyenne le 24 octobre.
Reste dégelé 103 jours.
Est gelé 263 jours.

	MAXIMA.	MINIMA.
Dégelé. .	140	65
Gelé . .	300	225

Observations au Grand Saint-Bernard (2477 mètr. alt.).

RÉSUMÉ DES ANNOTATIONS DES TABLEAUX QUI PRÉCÈDENT.

1846 Février. — 20 au 25, la neige a fondu de 0m,40. (DA. Tassée de 0m,40

22 à l'ombre. — 2°,8. Le thermomètre exposé au soleil sur un rocher + 26°,9,

Mai. — La neige a baissé par tassement et fonte pendant le mois de 1m,218.

Juin. — La neige a baissé par fonte pendant le mois de 2m,738.

Novembre. — 15. *Gentiana verna* en fleur sur le versant méridional, à la même élévation que l'Hospice, dans une très-petite étendue de gazon, d'où le vent avait enlevé la neige.

1847 Janvier. — 20 au 24, le temps a été constamment beau. — Grand nombre de jours du mois, ciel parfaitement clair ou seulement couvert de quelques faibles nuages. Le passage de la montagne a été pendant tout le temps très-facile.

8 à 1 h. soir. Thermomètre exposé au soleil + 20°,0 à l'ombre — 9°,0

15. . . . . + 24°,5 » — 5°,0

Mars. — 5. Midi 1/2. . . . . + 24°,0 » — 7°,8

Mai. — 17. . . . . + 29°,5 » — 2°,7

Mai. — La neige a baissé pendant le mois de 2m,40 (par fonte et tassement).

Juin. —. . . . . 1m,94.

Novembre. — 1er au 2, le lac a été entièrement couvert de glace dans la nuit.

Les pointes exposées au Midi ont été sans neige jusqu'au 17, et l'on y a trouvé des *violettes* et des *gentiana verna* en pleine fleur.

1848. Août. — Pendant un séjour que **M. E. Plantamour** a fait au Saint-Bernard, il a observé la température du lac en différents endroits.

11. 1 et 2 h. Air ambiant à l'ombre 10°,3; lac à 0m,35 profondeur 13°,5 à 14°,0.

Septembre. — 2. 5 h. 1/2 soir, air ambiant à l'ombre			3°,5;	lac à la surface. . .	10°,0.
—	—	—	3°,5	— à 0m,50 profond.	10°,5.
—	—	—	4°,5	— à 1m,00 —	10°,5.
9.			3°,0	— — —	12°,8.
15.			1°,8	— — —	9°,5.
18. 2 h.			2°,7	— — —	7°,0.

1849. Juillet. — 10. Les glaces de l'hiver qui recouvraient le lac ont entièrement disparu.

1851. Mai. — A la fin du mois la neige a disparu jusqu'au sommet du **vallon de** *Proy* (1920 mètres alt.)

Juin. — A la fin du mois, la neige couvre encore les 4/10 du sol autour de l'Hospice.

Juillet. — 14. 1 h. soir. — *Lac.* La moitié de la surface étant encore couverte de glace, la température de l'eau était à diverses profondeurs égale à + 2°,0.

19. 7 h. soir. Il y a encore quelques glaces flottantes. Température à 1m,50 de profondeur + 3°,3.

22. La glace du lac a entièrement disparu.

Octobre. — *Lac* de l'Hospice a été entièrement couvert de glace.

Décembre. — Le temps a été remarquablement beau; il n'est tombé que 0m,005 de neige dans la journée du 22.

1852. Juin. — A la fin du mois, la neige couvre encore 2/10 du terrain des environs de l'Hospice.

Juillet. — 29 au 30. Il a neigé sur le sommet des montagnes les plus élevées aux environs de l'Hospice.

6. *Lac.* La glace qui le couvrait a disparu complétement.

Température du lac à 0m,50 de profondeur.

1852. Juillet. — 14. Midi, 7°,8. — 16. Midi, 7°,7. — 29. 1 h. soir. 10°,0. — 31. 1 h. soir, 11°,3.

Août. — 6 au 7. Dans la nuit il a neigé jusque près de l'Hospice.

Température du lac à 0m,50 de profondeur.

14. Midi. 7°,8. — 16. Midi, 7°,7 — 29. 1 h. soir, 10°,0. — 31. 1 h. soir, 11°,3.

Septembre. — 24. Passage d'hirondelles suisses en Italie.

Température du lac à 0m,50 de profondeur.

1. 2 h. soir, 9°,9. — 2. 1 h. soir, 9°,5. — 4 h. soir, 10°,4. — 24. 1 h. soir, 5°.5.

1853. Mai. — *Neiges.* Vers la fin du mois, la neige a disparu jusqu'à la hauteur de 2040 mètres (chalet de Pierraz), sur le versant septentrional de la montagne, et jusqu'à la hauteur de 2230 mètres (refuge sur le versant méridional). Elle n'a point encore commencé à fondre autour de l'Hospice; le 31, la hauteur de la neige ventée devant la maison est de 6 mètres.

Juin. — A la fin du mois, la neige couvre encore les 7/10 de la surface du sol des environs de l'Hospice.

Températures du lac à 1m de profondeur à 1 heure du soir.

MOIS.	DATES.	AIR.	LAC.	DIFFÉRENCE.	DATES.	AIR.	LAC.	DIFFÉRENCE.	DATES.	AIR.	LAC.	DIFFÉRENCE.
Août. . . .	3	15,6	12,2	—3,4	4	10,5	12,1	+1,6	6	6,7	11,1	+4,4
—	9	4,4	9,9	+5,5	10	7,4	10,2	+2,8	14	7,1	10,6	+3,5
—	16	8,8	10,6	+1,8	18	2,5	9,6	+7,1	20	14,8	11,6	—3,2
—	21	16,5	13,8	—2,7	31	11,2	11,6	+0,4	»	»	»	»
Septembre.	1	9,3	11,1	+1,8	4	5,3	10,0	+4,7	8	—0,3	6,8	+7,1
—	10	4,4	7,2	+2,8	13	7,4	6,9	—0,5	14	5,4	7,5	+2,1
—	15	8,2	8,3	+0,1	17	2,8	6,7	+3,9	24	6,5	8,9	+2,4
—	28	3,3	5,0	+1,7	30	4,6	5,5	+0,9	»	»	»	»
Octobre. . .	4	—6,6	3,3	+9,9	»	»	»	»	»	»	»	»

Octobre. — 3 au 4. Dans la nuit, le lac a commencé à être couvert de glace. Entièrement gelé du 14 au 15.

Températures de l'air.

MOIS.	DATES.	8 HEURES.	MIDI.	4 HEURES.	8 HEURES.	MAXIMA.	MINIMA.
Octobre. . .	3	— 5,6	— 5,5	— 5,9	— 7,2	— 1,9	— 7,7
—	4	— 9,6	— 6,6	— 4,7	— 4,4	— 4,0	—11,0

Les 23 observations températures du lac, comparées à celles de l'air ambiant, établissent une moyenne de 2°,52 que la température de l'eau est plus élevée que celle de l'air. Maxima 9°,9. Minima — 3°,4.

Dans 20 observations la température du lac est plus élevée, et dans 3 plus basse.

1853. Décembre. — 3 h. soir. La température a baissé de 9° dans l'espace de 10 minutes, au moment où le brouillard, poussé par N.-E., est arrivé sur le col.

1854. Avril. — Le temps ayant été presque constamment beau jusqu'au 22, les environs de l'Hospice étaient déjà en partie débarrassés de neige, comme ils le sont ordinairement vers le milieu de juin, environ les 4/10. La neige avait reculé jusqu'à la hauteur des refuges, 2250 mètres sur le versant méridional et à 2040 mètres sur le versant septentrional.

Mai. — La neige a très-peu fondu, pendant ce mois, dans les environs de l'Hospice, et n'a que très-peu diminué sur les deux versants de la montagne.

Juillet. — 16. Le lac a été entièrement dégelé.

Septembre. — 16. La neige a entièrement disparu du vallon dit *Lacombe*, au pied du Mont-Mort; on ne se souvient pas de l'avoir vu fondre entièrement avant cette année. Nous voyons partout, dans les environs de l'Hospice, beaucoup moins de neige qu'à l'ordinaire.

Octobre. — La neige a pris pied depuis le 12. — 19 au 20. Le lac a été entièrement couvert de glace dans la nuit.

1855. Avril. — 15 au 19. La neige a baissé de 0°,42. Depuis le 19, elle n'a pas fondu.

Juin. — A la fin du mois, la neige a disparu jusqu'à la hauteur du Refuge (2060 mètres alt.), sur le versant septentrional de la montagne, et jusqu'à la hauteur de la Cantine (2227 mètres alt.), sur le versant méridional. Autour de l'Hospice, environ les 3/10 du sol sont débarrassés de neige.

Août. — 4. 2 h. soir. MM. **Plantamour** et **Burnier** ont pris la température du lac du Saint-Bernard. Près de la rive N. du lac, à 1 mètre de profondeur: température 12°,4; ruisseau par lequel les eaux s'écoulent du côté d'Aoste 11°,3.

Juillet. 29. Lac entièrement dégelé. 2/10 du sol des environs de l'Hospice encore couverts de neige.

Octobre. — 29 au 30. Lac entièrement couvert de neige.

1856. Juin. — Environs de l'Hospice, 6/10 couverts de neige.

Août. — 6. Lac complétement débarrassé de glace.

1857. Octobre. — 20 au 21. Le lac a été entièrement gelé.

1858. Juin. — 27. La glace qui couvrait le lac a entièrement disparu.

Octobre. — 31 au 1er novembre. Le lac a été entièrement couvert de glace.

1859. Février. — 18. Entre 6 et 7 h. du matin, l'arrivée du brouillard a fait baisser la température de 10° en quelques moments.

Juillet. — 17 au 18. Glace du lac disparue.

Octobre. — 25. Lac entièrement gelé.

1860. Juillet. — 17. Lac débarrassé de glace.

Octobre. — 4. Le lac s'est couvert entièrement de glace.

31. Le terrain autour de l'Hospice et exposé au soleil a été moitié découvert de la neige.

1861. Juin. — 26. Le lac a encore au moins le tiers de sa surface sous la glace.

Juillet. — 12. Lac débarrassé de glace.

Novembre. — 1er. Lac entièrement couvert de glace.

Observations météorologiques à Genève (407m alt.), et au Grand Saint-Bernard (2477m alt.) comparées.

Différence d'altitude des deux stations : 2070m.

Différence des températures Saint-Bernard et Genève.

ANNÉES.	DÉCEMBRE.	JANVIER.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOUT.	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.	[illegible]
1847	10,82	8,89	12,20	11,85	12,38	11,07	12,57	11,56	11,40	10,82	[illegible]	
1848	6,30	8,81	10,27	12,31	11,35	10,96	11,56	11,25	10,47	10,96	[illegible]	
1849	6,35	9,70	8,26	10,88	12,24	11,52	12,37	12,12	10,33	11,91	[illegible]	
1850	10,43	7,48	9,58	10,62	11,79	12,44	11,98	11,66	11,91	12,35	[illegible]	
1851	4,65	8,45	9,92	12,35	11,99	11,69	12,77	12,09	11,25	10,71	[illegible]	
1852	3,49	9,27	11,94	10,25	11,89	13,09	13,70	12,40	11,80	11,90	[illegible]	
1853	7,00	11,08	13,85	11,69	13,07	11,98	12,42	11,70	10,87	10,64	[illegible]	
1854	9,09	7,65	10,77	10,40	12,24	12,78	12,66	12,04	11,92	9,77	[illegible]	
1855	11,94	8,95	9,66	12,93	11,98	13,10	12,92	12,19	12,00	11,45	[illegible]	
1856	8,51	10,05	8,14	10,08	12,85	12,62	12,54	12,67	12,11	12,82	[illegible]	
1857	9,15	11,59	8,41	10,20	12,50	12,22	12,91	13,06	12,25	11,69	[illegible]	
1858	5,10	8,47	10,59	10,47	12,26	12,46	12,66	12,80	12,01	11,56	[illegible]	
1859	10,58	8,89	10,54	11,81	12,10	12,12	12,97	12,76	12,65	11,45	[illegible]	
1860	10,39	10,91	11,61	13,31	13,36	12,89	12,41	13,34	11,47	11,05	[illegible]	
1861	12,32	9,21	9,77	13,10	12,79	12,70	12,94	11,87	10,62	10,97	[illegible]	
1862	6,41	9,77	8,68	10,95	11,31	12,84	13,47	12,20	11,94	11,80	[illegible]	
1863	10,42	9,29	8,20	11,14	12,16	11,86	12,71	12,21	11,56	10,65	[illegible]	
Moyennes.	8,39	9,32	10,14	11,45	12,25	12,25	12,67	12,25	11,52	11,51	[illegible]	
Maximas.	12,32	11,59	13,85	13,31	13,36	13,10	13,70	13,34	12,65	12,82	[illegible]	
Minimas.	3,49	7,48	8,14	10,08	11,31	10,96	11,56	11,25	10,33	9,77	[illegible]	
Différences	8,83	4,11	5,71	3,23	2,05	2,14	2,34	2,11	2,30	3,05	[illegible]	

Maxima, Juin.
Minima, Décembre.

EXTRÊMES DES 17 ANNÉES.

Maxima, Février.	1385
Minima, Décembre.	349
Différence	1036

servations météorologiques à Genève (407m alt.), et au Grand Saint-Bernard (2471m alt.) comparées.

Différence d'altitude des deux stations : 2070m.

. Différences des températures. — Saisons, années.

NNÉES.	HIVER.	PRINTEMPS.	ÉTÉ.	AUTOMNE.	ANNÉES.	DIFFÉRENCES EXTRÊMES MENSUELLES.				DIFFÉRENCES DES EXTRÊMES.
						MAXIMAS.		MINIMAS.		
						TEMPÉRAT.	MOIS.	TEMPÉRAT.	MOIS.	
1847	10,64	11,77	11,84	9,42	10,93	12,38	Avril.	7,05	Novembre.	5,33
1848	8,46	11,54	11,02	10,72	10,40	12,31	Mars.	6,30	Décembre.	6,01
1849	8,10	11,55	11,61	7,52	9,73	12,37	Juin.	6,35	Décembre.	6,02
1850	9,17	11,62	11,85	11,12	11,07	12,44	Mai.	7,48	Janvier.	4,96
1851	7,67	12,01	12,00	11,21	10,73	12,77	Juin.	4,65	Décembre.	8,12
1852	8,23	11,74	12,63	10,33	10,65	13,70	Juin.	3,49	Décembre.	10,21
1853	10,64	12,25	11,66	10,51	11,26	13,85	Février.	7,00	Décembre.	6,85
1854	8,17	11,81	12,01	10,75	10,93	12,78	Mai.	7,65	Janvier.	5,13
1855	10,18	12,67	12,37	10,71	11,48	13,10	Mai.	8,95	Janvier.	4,15
1856	8,90	11,84	12,44	10,81	11,03	12,83	Avril.	8,14	Février.	4,69
1857	9,72	11,64	12,74	10,34	11,15	13,06	Juillet.	8,26	Novembre.	2,69
1858	8,05	11,73	12,49	10,43	10,87	12,80	Juillet.	5,10	Décembre.	5,77
1859	9,94	12,01	12,79	10,31	11 32	12,97	Juin.	8,89	Janvier.	4,08
1860	10,97	13,19	12,41	10,17	11,71	13,54	Juillet.	9,39	Octobre.	3,95
1861	10,43	12,86	11,81	10,13	11,00	13,10	Mars.	9,21	Janvier.	3,89
1862	8,29	11,70	12,54	11,05	10,60	13,47	Juin.	6,41	Décembre.	7,06
1863	9,30	11,72	12,16	9,73	10,75	12,71	Juin.	8,20	Février.	4,51
...es.	9,28	11,98	12,14	10,46	10,97	12,94	»	6,02	»	6,32
...s.	10,97	13,19	12,79	11,21	11,71	13,85	»	9,59	»	10,21
...s.	7,67	11,54	11,02	7,52	9,73	12,51	»	3,49	»	2,69
...ces.	3,30	1,65	1,77	3,69	1,98	1,44	»	5,90	»	7,52

Maximas, Juin-Juillet.

Minimas, Décembre-Janvier.

Observations météorologiques à Genève (407m alt.), et au Grand Saint-Bernard (2477m alt.) comparées.

Différence d'altitude des deux stations : 2070m.

Différence des températures Saint-Bernard et Genève.

ANNÉES.	DÉCEMBRE.	JANVIER.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOUT.	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.	NOVEMBRE.
1847	10,82	8,89	12,20	11,83	12,38	11,07	12,57	11,56	11,40	10,82	10,8	6
1848	6,30	8,81	10,27	12,31	11,35	10,96	11,56	11,25	10,47	10,96	10,5	4
1849	6,35	9,70	8,26	10,88	12,24	11,52	12,37	12,12	10,35	11,91	9,8	5
1850	10,43	7,48	9,58	10,62	11,79	12,44	11,98	11,66	11,91	12,35	11,2	6
1851	4,65	8,45	9,92	12,35	11,99	11,69	12,77	12,09	11,25	10,71	10,1	7
1852	3,49	9,27	11,94	10,25	11,89	13,09	13,70	12,40	11,80	11,90	9,5	2
1853	7,00	11,08	13,85	11,69	13,07	11,98	12,42	11,70	10,87	10,64	10,2	6
1854	9,09	7,65	10,77	10,40	12,24	12,78	12,66	12,04	11,92	9,77	10	7
1855	11,94	8,95	9,66	12,93	11,98	13,10	12,92	12,19	12,00	11,45	10,3	6
1856	8,51	10,05	8,14	10,08	12,85	12,62	12,54	12,67	12,11	12,82	9,1	4
1857	9,15	11,59	8,41	10,20	12,50	12,22	12,91	13,06	12,25	11,69	11	2
1858	5,10	8,47	10,59	10,47	12,26	12,46	12,66	12,80	12,01	11,36	9	5
1859	10,58	8,89	10,54	11,81	12,10	12,12	12,97	12,76	12,65	11,45	10,2	5
1860	10,39	10,91	11,61	13,31	13,36	12,89	12,41	13,34	11,47	11,05	9,5	6
1861	12,32	9,21	9,77	13,10	12,79	12,70	12,94	11,87	10,62	10,97	9,7	4
1862	6,41	9,77	8,68	10,95	11,31	12,84	13,47	12,20	11,94	11,80	11,0	5
1863	10,42	9,29	8,20	11,14	12,16	11,86	12,71	12,21	11,56	10,65	9,8	4
Moyennes.	8,39	9,32	10,14	11,45	12,25	12,25	12,67	12,23	11,52	11,31	10,2	5
Maximas.	12,32	11,59	13,85	13,31	13,36	13,10	13,70	13,34	12,65	12,82	11,2	7
Minimas.	3,49	7,48	8,14	10,08	11,31	10,96	11,56	11,25	10,35	9,77	9,1	2
Différences	8,83	4,11	5,71	3,23	2,05	2,14	2,34	2,11	2,30	3,05	2,1	5

Maxima, Juin.
Minima, Décembre.

EXTRÊMES DES 17 ANNÉES.

Maxima, Février.	1385
Minima, Décembre.	349
Différence	1036

Observations météorologiques à Genève (407m alt.), et au Grand Saint-Bernard (2471m alt.) comparées.

Différence d'altitude des deux stations : 2070m.

Différences des températures. — Saisons, années.

ANNÉES.	HIVER.	PRINTEMPS.	ÉTÉ.	AUTOMNE.	ANNÉES.	DIFFÉRENCES EXTRÊMES MENSUELLES. MAXIMAS. TEMPÉRAT.	MAXIMAS. MOIS.	MINIMAS. TEMPÉRAT.	MINIMAS. MOIS.	DIFFÉRENCES DES EXTRÊMES.
1847	10,64	11,77	11,84	9,42	10,93	12,38	Avril.	7,05	Novembre.	5,33
1848	8,46	11,54	11,02	10,72	10,40	12,31	Mars.	6,30	Décembre.	6,01
1849	8,10	11,55	11,61	7,52	9,73	12,37	Juin.	6,35	Décembre.	6,02
1850	9,17	11,62	11,85	11,12	11,07	12,44	Mai.	7,48	Janvier.	4,96
1851	7,67	12,01	12,00	11,21	10,73	12,77	Juin.	4,65	Décembre.	8,12
1852	8,25	11,74	12,63	10,33	10,65	13,70	Juin.	3,49	Décembre.	10,21
1853	10,64	12,25	11,66	10,51	11,26	13,85	Février.	7,00	Décembre.	6,85
1854	8,17	11,81	12,01	10,75	10,93	12,78	Mai.	7,65	Janvier.	5,13
1855	10,18	12,67	12,37	10,71	11,48	13,10	Mai.	8,95	Janvier.	4,15
1856	8,90	11,84	12,44	10,84	11,05	12,83	Avril.	8,14	Février.	4,69
1857	9,72	11,64	12,74	10,34	11,15	13,06	Juillet.	8,26	Novembre.	2,69
1858	8,05	11,73	12,49	10,43	10,87	12,80	Juillet.	5,10	Décembre.	5,77
1859	9,94	12,01	12,79	10,31	11 32	12,97	Juin.	8,89	Janvier.	4,08
1860	10,97	13,19	12,41	10,17	11,71	13,34	Juillet.	9,39	Octobre.	3,95
1861	10,43	12,86	11,81	10,13	11,00	13,10	Mars.	9,21	Janvier.	3,89
1862	8,29	11,70	12,54	11,05	10,60	13,47	Juin.	6,41	Décembre.	7,06
1863	9,30	11,72	12,16	9,73	10,73	12,71	Juin.	8,20	Février.	4,51
...ennes.	9,28	11,98	12,14	10,46	10,97	12,94	»	6,02	»	6,32
...imas.	10,97	13,19	12,79	11,21	11,71	13,85	»	9,39	»	10,21
...imas.	7,67	11,54	11,02	7,52	9,73	12,51	»	3,49	»	2,69
...fférences.	3,30	1,65	1,77	3,69	1,98	1,44	»	5,90	»	7,52

Maximas, Juin-Juillet.

Minimas, Décembre-Janvier.

Observations météorologiques à Genève (407m alt.), et au Grand Saint-Bernard (2477m alt.) comparées.

Différence d'altitude des deux stations : 2070m. — Mois, 1847 à 1863.

Hauteur à laquelle il faut s'élever par mois pour la différence d'un degré de température à l'ombre pris

ANNÉES.	DÉCEMBRE.	JANVIER.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOUT.	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.	
	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	
1847	191	233	169	175	167	187	165	179	182	191	19	
1848	328	255	201	169	182	189	182	184	197	189	19	
1849	326	213	251	190	169	179	167	171	200	174	20	
1850	189	277	216	185	176	166	174	177	174	168	18	
1851	445	245	208	167	179	177	162	181	184	195	20	
1852	593	223	173	202	174	158	151	168	175	174	20	
1853	296	187	148	177	158	174	150	170	190	194	18	
1854	228	270	192	199	169	162	167	172	183	212	19	
1855	174	231	214	160	173	158	160	170	173	181	19	
1856	243	206	254	205	161	164	163	163	171	161	22	
1857	223	178	246	203	166	169	160	158	169	177	18	
1858	406	244	195	198	169	166	163	161	172	182	20	
1859	190	253	196	175	171	171	159	162	164	181	19	
1860	199	189	178	156	155	160	167	155	180	187	20	
1861	168	224	212	158	163	165	159	174	195	169	21	
1862	323	211	339	180	183	161	154	170	174	175	19	
1863	198	223	252	186	170	174	165	169	179	195	21	
Moyennes par addition..	278	225	209	182	170	169	165	170	180	185	20	
Maximas..	593	277	254	205	183	189	182	184	200	212	22	
Minimas..	168	178	148	156	155	158	150	155	164	161	18	
Différences	425	99	1,06	49	28	31	32	29	36	51	0	

Maxima, Décembre.
Minima, Juin.
Moyennes de l'année, 194.

EXTRÊMES DES 17 ANNÉES.

Maxima, Décembre	593
Minima, Février.	148
Différence.	445

Observations météorologiques à Genève (407m alt.), et au Grand Saint-Bernard (2427m alt.) comparées.

Différence d'altitude des deux stations : 2070m.

Hauteur pour la différence d'un degré de température. — Saisons 1847 *à* 1863 (17 *années*).

ANNÉES.	HIVER.	PRINTEMPS.	ÉTÉ.	AUTOMNE.	ANNÉES.	EXTRÊMES SAISONS.				DIFFÉRENCES.
						MAXIMAS.	SAISONS.	MINIMAS.	SAISONS.	
	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.		Mètres.		Mètres.
1847	198	176	175	228	194	228	Automne.	175	Été.	53
1848	255	180	188	189	203	255	Hiver.	180	Printemps.	75
1849	263	179	179	211	208	263	Hiver.	179	Été.	84
1850	227	176	178	188	192	227	Hiver.	176	Printemps.	51
1851	299	174	172	186	208	299	Hiver.	172	Été.	127
1852	330	178	165	203	219	330	Hiver.	165	Été.	175
1853	210	170	175	197	188	210	Hiver.	170	Printemps.	40
1854	230	177	174	193	193	230	Hiver.	174	Été.	56
1855	206	164	168	194	183	206	Hiver.	164	Printemps.	42
1856	234	177	166	195	193	234	Hiver,	166	Été.	68
1857	220	179	162	203	191	220	Hiver.	162	Été.	58
1858	282	178	165	190	190	282	Hiver.	165	Été.	117
1859	206	172	162	205	183	203	Hiver.	162	Été.	44
1860	180	157	167	204	177	204	Automne.	157	Printemps.	47
1861	201	161	176	205	188	205	Automne.	161	Printemps.	44
1862	258	178	165	188	190	258	Hiver.	165	Été.	93
1863	224	177	170	214	193	224	Hiver.	170	Été.	54
oyennes par addition.	237	174	171	200	194	240	Hiver.	169	Été.	71
aximas.	330	180	183	228	219	330	»	180	»	175
inimas.	189	157	162	186	177	204	»	157	»	40
ifférences.	141	23	26	42	42	126	»	23	»	135

ABLATIONS

D. A. — ABLATION DES SURFACES DE GLACIERS.

Ablation. — On désigne par ablation la disparition de surfaces de neiges anciennes tassées et de surfaces des glaciers.

Observations de l'ablation. — Forez avec le perçoir à glace des trous dans les neiges anciennes tassées qui couvrent le sol ou les glaciers.

Forez de même des trous dans la glace de glaciers découverts, et dans les emplacements où la surface est couverte de moraines. — Placez-y des perches, qui touchent le fond du trou de sonde, et coupez le bout supérieur au niveau de la surface.

Ces trous de sonde généralement de 3 *mètres* de profondeur, pour les observations pendant les mois d'été. Pour une année entière 6 mètres de profondeur. Pour plusieurs années, on forera des trous profonds de 20 mètres et plus, et on y introduira de mètre en mètre (espacés de 1 mètre) des bois ronds d'un plus petit diamètre, de 0m,05 de longueur, et marqué (découpé dans le bois) de numéros 0 à 20. Le 20 sera poussé au fond, puis une couche de galets et sables de 1 mètre de hauteur, et ainsi de suite de mètre en mètre jusqu'à la surface. A mesure que l'ablation se fait, les matériaux et les marques sortent, se répandent sur la surface, et après un espace de temps donné, le dernier numéro sorti indique le nombre de mètres d'ablation.

Forage des trous. — Perçoir à glace de 0m,10 de diamètre, en acier trempé et à croix (*à 4 tranchants*), terminé par un tube (*virole*) d'un diamètre plus petit, de 0m.10 de longueur, dans lequel on fixe une perche ou bien une tige en fer pour de grandes profondeurs. Ce perçoir est très-pratique et se transporte facilement; la perche en bois ou la tige en fer ne s'ajoutent qu'aux stations d'observation.

En forant les trous de sonde on verse de l'eau dans la cavité, et on tient le trou toujours rempli d'eau, afin que les matières détachées en sortent. A chaque élevation du perçoir, on le tourne. Deux hommes peuvent forer un trou de 3 mètres de profondeur dans le glacier dans l'espace d'une heure... Pour forer à 20 mètres, il faut une corde qui passe sur une poulie supportée par trois fortes perches...

I. — Influence des circonstances atmosphériques sur l'ablation.

A. — Température de l'air ambiant.

Les températures de l'air ambiant se lisent généralement au thermomètre exposé à l'ombre permanente. Les tableaux météorologiques indiquent les moyennes de jour, de

nuit et diurne (24 heures), de minuit à minuit. De plus les extrêmes maxima et minima par des thermomètres à index (*à curseurs*).

Ces données ne suffisent pas (sont très-incomplète) pour juger leur influence sur l'ablation.

Il faut observer la température en plein air, aux rayons solaires, thermomètre tourné en fronde, et thermomètre posé horizontalement et fixe, exposé aux rayons solaires. On sera étonné de voir au même moment par ciel serein, rayons solaires et vent très-faible ou calme, le thermomètre tourné en fronde à l'ombre permanente, à — 2° en plein air, au soleil, tourné en fronde, + 2°, et posé à plat + 10° et plus.

La neige à l'ombre — 2°. En plein air au soleil, la neige se fond sur roches. Le sol découvert plein air à la surface + 10° et à l'ombre fortement gelé. — Rayons solaires par air agité (*par vents*) ont infiniment moins de pouvoir calorifique (font moins d'ablation) que par calme.

Il est reconnu que les rayons solaires, toutes choses égales d'ailleurs, sont infiniment plus ardents et échauffent les corps beaucoup plus en hautes régions que dans les vallées et les plaines. **Plus on s'élève et plus cette action calorifique augmente** (surtout par air calme)[1].

Par suite de ces observations les tableaux météorologiques doivent mentionner le nombre d'heures par jour le soleil à (nombre d'heures rayons solaires).

B. — Ablation nulle. (Pas d'ablation.)

Surfaces de glaciers couvertes de neiges anciennes ou de neiges fraîchement tombées; il n'y a aucune ablation.

Températures de l'air ambiant au-dessous de 0°, ciel couvert sans rayons solaires, pas d'ablation. La nuit par ciel serein, air calme, par suite du rayonnement nocturne, il ne se fait pas d'ablation.

C. — Ablation faible.

Jour ciel couvert, température peu élevée, vent froid et la nuit ciel serein et calme.

B. — Ablation moyenne.

On peut admettre pour les surfaces des glaciers découvertes sans matériaux ni neiges anciennes persistantes sur leur dos pendant l'été, une moyenne d'ablation de 3 mètres. Soit 1 mètre dans chaque mois d'été, ou 0m,033 en 24 heures en juillet, août, septembre. Sauf circonstances anormales. — A toutes règles des exceptions.

C. — Ablations fortes.

Jours. Ciel serein sans aucun nuage, soleil ardent, calme (aucun vent), température de l'air élevée du matin au soir.

Nuits. Vent fort et chaud, couvert (et même pluie chaude). Dans ces cas, l'ablation pourra arriver diurne de 8 à 10 centimètres à toutes les altitudes des Alpes sur glaciers découverts. Au Théodule 3333 mètres alt. en août et septembre, dans plusieurs journées (24 heures) ablation a été de 6 à 8 centimètres, ablation correspondante avec fortes ablations, observées sur le glacier inférieur de l'Aar, ligne transversale du Pavillon, 2300 mètres alt.

[1] D. A. — A la station du Théodule, 3333 mètres, dans certaines journées (1866); ciel serein, calme, rayons solaires, et la nuit vent fort et chaud; horizon couvert, température à zéro, l'ablation diurne a été de 6 à 8 centimètres. Même en septembre, ces fortes ablations se sont produites, et ce mois a été tellement chaud, que l'ablation totale du mois a été de 1 mètre en chiffres ronds. Voyez le tableau plus loin.

D. — Ablation par l'érosion des eaux.

Par suite de fortes fontes des neiges qui couvrent les glaciers, de pluies et d'ablations, les ruisseaux nombreux qui coulent à surface des glaciers ravinent les surfaces et produisent des ablations partielles.

E. — Évaporations ou condensations sur surfaces de glaciers et neiges.

Évaporation de surfaces de neiges et de glaces, lorsque leur température est plus élevée que le point de rosée de l'air ambiant. Cette évaporation est en raison des altitudes, de la différence de température de l'air et de point de rosée, des températures des matières gelées et de la force du vent.

Condensation. — Il y a condensation, augmentation, lorsque les matières gelées ont une température moins élevée que le point de rosée de l'air ambiant, Les surfaces se couvrent de rosée, de gelée blanche, de givre, et dans certaines circonstances de verglas. Il y aura augmentation à la surface. Les dépôts de givre correspondent quelquefois à des chutes de neiges faibles. — Condensation et évaporation ont lieu à toutes les altitudes, et, toutes choses égales d'ailleurs, sont augmentées par la force des vents.

F. — Influence sur l'ablation par les matériaux qui couvrent les glaciers.

En 1844, l'ami **Desor** et moi, nous avons fait diverses expériences sur la surface du glacier inférieur de l'Aar, au bas du Pavillon, 2300 mètres alt., pour apprécier les protections contre l'ablation.

Ablation du 10 *au* 26 *août* 1844 (16 *jours*).

	TOTALE.	DIURNE.
	Mètres.	Mètres.
Glacier surface découverte. . .	0,300	0,0187
Sous une couverture de laine..	0,10	0,0062
Sous un paraplùie.	0,08	0,0050
Sous une planche en sapin. . .	0,02	0,0012
Sous du gazon.	Nulle.	Nulle.
Sous de la neige	Nulle.	Nulle.

Ces expériences ont été pleinement confirmés par celles de 1845

Dès le début de la campagne, le 21 juillet, nous avons couvert de gazon de 9 mètres carrés une surface du glacier au bas du Pavillon et une autre de 6 mètres carrés au milieu du glacier. Les gazons furent soigneusement entretenus pendant toute la campagne.

Le 13 septembre, 54 jours après, la surface du glacier directement au-dessous du gazon était 2 mètres plus élevée que les surfaces libres des côtés, soit ablation de glacier en 54 jours 2 mètres; pour 24 heures 0m,0377. — Cette ablation correspondait à celle observée à une perche fixée dans le glacier surface découverte, et prouvait que sous **le gazon compacte, ne laissant pas d'interstices, l'ablation est nulle.**

G. — Influence sur l'ablation par les moraines compactes, d'une certaine hauteur, qui couvrent les glaciers (*sous moraines médianes*).

L'ablation sous moraine est plus faible que sur surfaces de glaciers découverts. (Voyez les tableaux qui suivent.)

H. — Influence sur l'ablation de blocs isolés et de sables.

Les surfaces de glaciers, couvertes partiellement d'un amas de sable, amenés dans les anfractuosités par les ruisseaux qui coulent à leur surface, sont protégées contre l'ablation, et forment des :

Cônes graveleux, — sous forme de pyramides, qui atteignent souvent une hauteur de 2 mètres et plus.

Taupinières. — Nous désignons sous ce nom les cônes graveleux de petites dimensions, qui fort souvent sont nombreux dans de certains parages.

Blocs perchés ou tables de glaciers. — Blocs d'une certaine dimension, qui protégent la surface de glaciers qui les supportent d'ablation et que l'on voit élevée sur un piédestal de glace. Arrivés à une certaine hauteur, ils tombent en glissant à distance : on dit alors *qu'ils tablent*. En tablant fréquemment ils finissent par s'éloigner à grande distance de leurs camarades, mêlés avec des matériaux de tout autre provenance, c'est pour cette raison qu'on leur a donné le nom de **blocs sporatiques** en activité ; on ne sait d'où ils viennent.

I. — Influence des [illegible]ériaux de petites dimensions.

Des parcelles de roches (surtout celles de couleur foncée) sur la surface des glaciers, par suite de l'action solaire, s'échauffent, s'enfoncent dans la glace et donnent lieu à des trous circulaires d'un petit diamètre ; nous les appelons **trous d'orgue** (*Orglen-Pfeiffen*).

Lorsque les trous sont plus grands et proviennent de matériaux plus volumineux, nous leur avons donné le nom de l'observateur qui les a signalés le premier, **trous de Keller** (*Keller-Löcher*).

Baignoires. — Les ruisselets de la surface des glaciers déposent du gravier dans les endroits creux ; ce gravier s'échauffe à travers l'eau, ronge peu à peu la glace qu'il recouvre, le trou s'approfondit insensiblement, tout en se rétrécissant. Toutes les véritables baignoires doivent par conséquent avoir leur fond tapissé de gravier.

Trous méridiens. — Ils ont une forme particulière, caractéristique, et sous ce rapport ils ne doivent pas être confondus avec les baignoires. Ils sont semi-circulaires, ayant leur arc tourné au nord et la corde de l'arc au sud. Au sud de chaque trou se trouve un renflement ou un bourrelet de glace, et tous les trous ont leur plus grande profondeur au nord.

Ravines. — Grandes excavations ayant la forme d'immenses fosses et ressemblant quelquefois à des vallées d'érosion. La plupart sont à sec.

Falaises. — Elles se voient aux moraines. Ce sont des coupures presque verticales semblables à des falaises. La plus remarquable se trouve au glacier inférieur de l'Aar,

près du bord interne de la moraine latérale du Finster-Aar, entre les nos VIII et IX ; elle n'a pas moins de 250 mètres de longueur et 20 mètres de hauteur.

Puits ou moulins. — Tous les ruisseaux de quelque importance qui coulent à la surface des glaciers s'engouffrent dans des trous circulaires ou elliptiques qui sont en rapport avec leur volume. Ils sont souvent très-profonds, et généralement verticaux. On peut en détourner l'eau et s'y laisser dévaler.

Lacs. — Sur le glacier inférieur de l'Aar, il y a deux lacs, l'un au bas du Pavillon, un peu en amont de sa base, et l'autre vis-à-vis, rive droite.

Citons, à l'occasion du lac sur rive droite, une observation importante, faite en 1850.

Grand cône de roches. — Pendant mon séjour au Pavillon de l'Aar au commencement d'août, j'ai placé un thermomètre au fond de l'eau du lac qui est vis-à-vis du Pavillon, près de rive droite. Une semaine plus tard je me suis rendu au même emplacement, pour retirer le thermomètre. Grand fut mon étonnement et celui des guides, de trouver le lac complétement à sec, toute l'eau s'en était écoulée. Le fond était rempli de matériaux : roches de toutes les dimensions, d'une grande hauteur, véritable gouffre rempli de matériaux.

Pendant la nuit vent violent, pluie et neige, et le matin très-mauvais temps. Après le déjeuner j'ai réuni les guides pour avoir des renseignements sur les allures de ce lac au printemps et en arrière-saison. **Jaun**, l'intrépide chasseur de chamois et observateur intelligent, dit : « **MM. Agassiz**, **Desor**, et vous **papa Dollfus**, vous nous avez dit que le grand cône de roches, qui se trouve à 1 kilomètre en aval du lac, provenait d'une avalanche de pierres qui étaient tombées sur le glacier, et que les matériaux étaient en si grande quantité, qu'ils protégaient la surface du glacier d'ablation, et qu'ils se sont élevés en cône, pyramide monstre. Je me suis toujours dit : A quel endroit ces rochers et matériaux se sont-ils détachés, et j'ai cherché souvent la localité où on voit ce manque de roches, et je ne l'ai jamais trouvée. Aujourd'hui l'explication de la présence de ce cône monstre doit être complétement modifiée, changée du tout au tout. A 1 kilomètre en amont de ce lac se trouve un autre lac près de rive droite, plus petit, qui est toujours rempli d'eau, et dans lequel tombent des roches des parois de la montagne ; eh bien, ce petit lac dans le glacier, en cheminant par le mouvement (la marche du glacier), arrivera lui aussi à l'emplacement du grand, et le remplacera. Le grand lac, que nous voyons à sec, continuera sa marche, avec ou sans eau, et finira par être rempli tellement de matériaux qu'il sera complétement à sec, ces matériaux protégent contre l'ablation, et il formera un grand cône comme celui que nous voyons. »

Tout le monde présent a approuvé cette explication, qui certes est très-logique et parfaitement juste. *Hans Währen*, guide, qui a fait ses premières armes sous la direction de **Hugi**, puis sous **Agassiz**, a pris la parole et a dit :

« Monsieur **papa Dollfus**, *Jaun* a découvert (*hat erfunden*) que le lac du Grimsel ne gèle pas à sa surface, mais que la neige se superpose sur l'eau, et il vient d'inventer le cône monstre. Eh bien, moi, et vous le savez, et avez vérifié le fait, j'ai découvert que la neige qui recouvre les glaciers à toutes les altitudes, ne se change pas en glace de glaciers pour s'ajouter à la surface, **MM. Hugi**, **Agassiz**, **Desor** n'ont jamais voulu le croire! »

II. — Influence du sol sur les neiges et glaciers qui le couvrent.

Le sol n'a aucune influence d'ablation sur les neiges et glaciers qui le couvrent à toutes les altitudes des Alpes et dans toutes les saisons[1].

« La nature n'est pas menteuse. En lui adressant des questions elle répond et nous instruit. »

Des amis glaciéristes diront :

Vous affirmez que le sol n'a pas d'influence d'ablation sur les neiges et glaciers.

Je réponds : A Paris, à Londres, à Berlin, à Vienne et partout où il tombe de la neige, vous pouvez vérifier le fait.

Dans une journée d'hiver, à la suite de plusieurs jours de beau temps et de températures de plusieurs degrés au-dessus de zéro, le sol est généralement dégelé. Les circonstances atmosphériques changent, le ciel se couvre, il tombe de gros flocons de neige par + 1° de température de l'air, la neige en tombant sur le sol, se fond pendant quelques minutes, puis elle atteint assez promptement 0m,10 de hauteur toujours par air calme, qui se maintient à + 1°. — Placez sur la surface de neige une planche en sapin large, qui a été exposée à l'air ambiant. Marchez sur la surface de cette planche, et tassez la neige qu'elle couvre, en trépignant sur la planche, la neige tassée fortement aura une hauteur de quelques centimètres seulement, notez exactement cette hauteur, et la neige continue à tomber sur la planche. Quand la chute de neige cesse ajoutez de la neige à celle qui couvre la planche le plus possible sur une plus grande étendue 1 mètre de hauteur, par exemple. Les jours suivants la température de l'air s'élève, le soleil luit, et plusieurs jours après toute la neige qui couvrait le sol est fondue, à l'exception du tas qui couvre la planche. Enlevez la neige jusqu'à la surface de la planche, enlevez la planche et vous verrez que la neige aura la même hauteur que lorsque vous l'aviez mesurée, et vous trouverez la surface du sol à quelques centimètres de profondeur à 0° juste.

En même temps pour prouver que la neige couverte de gazon ne reçoit pas d'ablation, tassez fortement cette neige que vous avez enlevée de la planche, couvrez-la complétement de deux couches de gazon ayant soin qu'il ne reste pas d'espace entre les mottes, et si vous entretenez bien cette couverture, il n'y aura pas de fonte ni d'ablation de neige. Cependant la surface du gazon est chauffée fortement par les rayons solaires, mais en contact avec la neige, sa température sera à zéro.

Encore une autre preuve que le sol n'a pas d'action sur l'ablation, dès que l'ablation des petits glaciers cesse, il ne s'en écoule plus d'eau, et dans les grands glaciers, dès que le froid arrive, il sort peu d'eau, et de fin décembre jusqu'à fin mai, il ne sort plus d'eau.

Observations d'ablation des surfaces du glacier.

(*Station Hôtel des Neuchâtelois et Pavillon de l'Aar*[2].)

Glacier inférieur de l'Aar, 1840 à 1845.

Au commencement de septembre 1841, placé 4 perches, dans l'alignement transversal du glacier inférieur de l'Aar. Station Hôtel des Neuchâtelois.

[1] D. A. — A toutes règles générales des exceptions. A travers une couche de neige ou de glace, les rayons solaires peuvent arriver au sol ou à la roche qui les supporte, l'échauffer, et il pourra y avoir ablation inférieure partielle. On voit des soldanelles et autres plantes se développer sous la neige. On voit de même fondre la neige et la glace à toutes les altitudes sur les bords, quand ils couvrent des roches, etc... Ces exceptions n'ont pas d'influence sur l'action générale.

[2] **Agassiz.** — *Nouvelles études sur le glacier.* — In-8, 598 p., 1 atlas; Victor Masson, Paris, 1847.

Au commencement de Juillet de l'année suivante (11 juillet 1842) :

	ABLATION.
1er Sur Finster-Aar, la plus rapproché de moraine médiane. . . .	2m,20
2e Au milieu de Finster-Aar.	1m,84
3e Plus près de moraine latérale.	1m,40
4e Perche du Lauter-Aar.	1m,70

L'année n'étant pas écoulée. Un mois plus tard ils avaient tous surgi de 1 mètre :

Moyenne annuelle d'ablation aux environs de l'hôtel des Neuchâtelois, d'après l'observation de ces deux années, 3 mètres à 3m,50 par an.

Pour que le trou de 42 mètres de profondeur, foré pendant l'été 1842 (trou *b* de la carte, Pl. 11) ne fût pas perdu, on l'employa à l'expérience suivante.

13 cylindres en bois, de la longueur de 0m,3 et d'un diamètre de 0m,07, furent numérotés soigneusement.

On remplissait ensuite le trou de gravier, et d'espace en espace (tous les 3 mètres) on introduisit l'un des cylindres de manière que le n° XIII se trouvait à 0m,50 au-dessous de la surface.

Au mois de juillet de l'année suivante, l'emplacement des cylindres se reconnaissait à une petite colline de décombres, semblable à une ***taupinière gigantesque***, du milieu de laquelle s'élevait le n° XIII, indiquant une ablation d'environ 1m,50.

On retira en 1845, le n° X.

De septembre 1841 *à septembre* 1845, 4 *années* (1460 *jours*).

ABLATION TOTALE.	PAR ANNÉE.
—	—
Mètres.	Mètres.
12,50	3,12

Ablation du petit glacier au Faulhorn.

Martins (Ch.), et **Bravais**, observateurs.

	NOMBRE DE JOURS.	ABLATION TOTALE	PAR 24 HEURES
	—	—	—
		Mètres.	Mètres.
1841. 8 août au 5 septembre. . .	28	1,00	0,0357

Du 26 juillet au 4 septembre température moyenne 4°,61 et humidité relative 76 pour 100.

L'ablation au Faulhorn est identique avec celle observée au Glacier inférieur de l'Aar pendant la même époque. Altitude du Faulhorn 300 mètres plus élevée que Glacier de l'Aar.

AGASSIZ.

Tableau d'ablation journalière au glacier inférieur de l'Aar, près de l'hôtel des Neuchâtelois, sur surface de glace découverte.

1842, 12 juillet au 23 juillet, 11 jours et demi.

DATES.	HEURES.	ÉTAT DU CIEL.	ABLATION TOTALE.	ABLATION 24 HEURES.
1842			Mètres.	Mètres.
12	Midi.	Couvert.	0,000	0,000
13	6 soir.	Serein.	0,1050	0,0840
14	6 soir	Serein parfait.	0,1875	0,0825
15	8 soir.	Serein parfait.	0,2625	0,0750
16	6 soir.	Serein parfait.	0,3300	0,0675
17	7 soir.	Couvert après midi.	0,3850	0,0550
18	5 soir.	Couvert.	0,4375	0,0525
19	7 soir.	Partiellement couvert	0,5050	0,0675
20	7 soir.	Pluie partielle.	0,5725	0,0675
21	7 soir.	Pluie.	0,6400	0,0675
22	7 soir.	Pluie abondante la nuit.	0,7150	0,0750
23	8 soir.	Serein.	0,8050	0,0900
Total.	»	. . . . .	0,8050	0,8050
24 heures. . .	»	. . . . .	0,0700	0,0700
Maximas. . .	»	. . . . .	»	0,0900
Minimas. . .	»	. . . . .	»	0,0525
Différences. .	»	. . . . .	»	0,0375

Cette ablation est forte; elle est le double de ce qu'elle est ordinairement à cette époque. 5 jours parfaitement sereins, rayons solaires ardents toute la journée. Malgré la pluie, la température est restée à plusieurs degrés au-dessus de zéro...

DOLLFUS-AUSSET.

Ablation horaire au glacier inférieur de l'Aar, au bas du Pavillon. A 10 mètres de rive gauche.

21 août 1844.

HEURES.	TEMPÉRATURES		ÉTAT DU CIEL.	ABLATION.	
	AU SOLEIL.	A L'OMBRE.		TOTALE.	OBSERVATION A L'AUTRE.
	Degres.	Degrés.		Millim.	Millim.
9	10,3	7,1	Soleil et vent.	0	0
9 1/2	11,9	9,8	Soleil, calme.	3	3
10	15,0	11,2	Soleil, calme	8	5
10 1/2	15,0	11,2	Soleil, vent faible.	13	5
11	10,3	7,8	Soleil, calme.	15	2
11 1/2	10,0	7,0	Soleil, vent faible.	19	4
Midi.	17,8	14,5	Soleil, calme.	27	8
Midi 1/2.	7,0	7,0	Couvert, calme.	33	6
1	10,2	10,2	Couvert, vent faible.	37	4
1 1/2	10,2	10,2	Variable.	39	2
2	10,0	8,0	Soleil, calme.	42	3
2 1/2	7,0	5,2	Soleil, calme.	43	1
3	5,2	5,2	Couvert.	44	1
4	4,0	4,0	Couvert.	45	1
5	4,0	4,0	Couvert.	45	0
Total. . . .	147,9	122,4	. . . . .	45	45
Moyennes. .	9,86	8,16	. . . . .	3	3
Maximas. . .	17,8	14,5	. . . . .	8	8
Minimas. . .	4,0	4,0	. . . . .	0	0
Différences.	13,8	10,5	. . . . .	8	8

La perche d'observation a été forée dans le glacier la veille. — Par suite du rayonnement nocturne, la surface du glacier était refroidie, et, pendant la nuit, il n'y a pas eu d'ablation de minuit jusqu'à 9 heures du matin, et depuis 4 heures du soir jusqu'à minuit il n'y a pas eu d'ablation non plus, de manière que les 45 millimètres d'ablation représentent l'ablation diurne (24 heures); elle est faible et elle ne s'est faite que de 9 à 4 heures, pendant 7 heures.

DESOR. — Ablation dans les hautes régions.

Le 2 septembre 1842, une perche fut placée dans un trou de sonde à côté de plusieurs grands blocs sur le glacier du Finster-Aar dans l'alignement entre l'Abschwung et le Grimsel-Horn. — Les étés 1843 et 1844 ne permirent aucune vérification à cause de la quantité de neiges qui recouvrait cette partie du glacier. (Et il n'y a pas eu d'ablation.)

Le 12 août 1845, M. **Desor** a vérifié l'ablation qui était au total de $1^m,36$.

On aurait tort de s'appuyer sur ce chiffre pour en déduire la moyenne normale de l'ablation en ce point : car il n'y a pas eu d'ablation en 1843 et 1844, et que ces $1^m,36$ ont été fondus en partie en 1842 et en partie en 1845. Ce qui prouve du reste que l'ablation de ce point n'est pas aussi faible qu'on pourrait le supposer, à cause de l'élévation locale, c'est que :

12 août 1845 au 14 septembre (33 jours)[1].

Ablation totale $0^m,47$ en moyenne, $0^m,014$ par 24 heures.

Ablation de glaciers à fortes pentes. — Les petits glaciers qui descendent de rive droite (revers septentrional des montagnes), et rejoignent le glacier de l'Aar inférieur, subissent toutes choses égales d'ailleurs une fonte moins considérable que ceux qui reçoivent le soleil en plein, et plus longtemps. C'est pour cette raison que ceux de rive gauche restent dans les hauteurs. M. **Desor** fixe dans le glacier du Grünberg (à forte pente) des perches dans la surface.

Ablation du 13 *août au* 9 *septembre* 1845 (27 *jours*).

PERCHES.	ABLATION TOTALE.	MOYENNES 24 HEURES.
	Mètres.	Mètres.
A.	0,58	0,0215
B.	0,48	0,0178
C.	0,30	0,0111
Moyenne	»	0,0168

Cette moyenne est de moitié moindre qu'à l'hôtel des **Neuchâtelois**, sur le grand glacier, dans la même période.

[1] D. A. — Pendant ces 33 jours, il y a eu des chutes de neiges fraîches qui ont protégé la surface; sans ces circonstances, l'ablation eût été infiniment plus forte. Toutes choses égales d'ailleurs, elles correspondent à celle de la ligne du Pavillon au Grünberg.

AGASSIZ.

Glacier inférieur de l'Aar. — Ligne transversale à la station de Hercourits.

Ablation aux diverses perches.

Tableau n° I.

DATES.	LAUTER-AAR.		FINSTER-AAR.									
	II		I		II		III		IV		V	
	ABLATION.	MOYENNES.	ABLATION.	MOYENNES.	ABLATION.	MOYENNES.	ABLATION	MOYENNES.	ABLATION.	MOYENNES.	ABLATION.	MOYENNES.
1845	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.
28 juillet au 12 août.. . . . . (15 jours.)	0,13	0,0086	0,26	0,0173	0,34	0,0226	0,33	0,0220	0,22	0,0146	0,07	0,0046
12 août au 23 septembre. . . . . (42 jours.)	0,69	0,0164	0,81	0,0193	1,62	0,0390	1,67	0,0397	0,64	0,0155	0,60	0,0143
Total (37 jours).	0,82	0,0144	1,07	0,0187	1,96	0,0352	2,00	0,0357	0,86	0,0152	0,67	0,0117

Circonstances atmosphériques — Du 28 juillet au 23 septembre. 37 jours. — 28, faible brouillard et pluies. — 30 et 31, très-beau, très-chaud. — 1er août au 12, brouillard et pluie, rarement serein.

Les perches II et III sont sur glacier découvert, sur Finster-Aar.

Les autres perches sont sur glacier couvert de moraine qui protége contre l'ablation.

Maxima moyenne diurne III, 0m,0357. -- Minima moyenne diurne, 0m,0117, V.

La **station Hercourits** est tout près du point fixe sur roche n° XII, à 800m en amont de la pente terminale du glacier. -- Les perches sont espacées de 100 mètres. -- La surface entière est couverte de blocs et matériaux, à l'exception de l'emplacement des perches II et III.

Glacier inférieur de l'Aar. — Ligne transversale à la station de Brandlamme, côté du Finster-Aar.

Ablation aux diverses perches.

Tableau n° II.

DATES.	I		II		III		IV		V		VI	
	ABLATION.	MOYENNES.	ABLATION.	MOYENNES.	ABLATION.	MOYENNES.	ABLATION.	MOYENNES.	ABLATION.	MOYENNES.	ABLATION.	MOYENNES.
1845	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.
26 juillet au 8 août . . . . . (13 jours.)	0,28	0,0215	0,45	0,0346	0,51	0,0392	0,15	0,0115	0,15	0,0115	0,12	0,0092
8 août au 13 septembre. . . . . (36 jours.)	?	?	1,33	0,0370	1,46	0,0405	?	?	?	?	?	?
Total (49 jours).	?	?	1,78	0,0363	1,97	0,0402	»	»	»	»	»	»

Circonstances atmosphériques. — Du 26 juillet au 13 septembre, 49 jours.
Du 26 au 29 juillet, brouillard et pluie.
Du 30 au 31 juillet, très-beau et très-chaud.
Du 1er au 14 août, brouillard et pluie, rarement beau.
Des 14, 15, 16 août, neiges.
Du 17 août au 6 septembre, temps très-changeant, ciel alternativement couvert et serein.
Maximas moyennes diurnes III. 0,0402. Minimas ?.
Les perches II et III sont sur glacier découvert sur Finster-Aar. Les autres perches sont sur glacier couvert de matériaux qui protégent contre l'ablation.
La station Brandlamme est située à 2 kilomètres en aval du Pavillon, près du point fixe n° X, dans une région où la moraine est très-large, de manière à couvrir entièrement le Lauter-Aar. Les perches sont espacées de 100 mètres.

AGASSIZ.

Glacier inférieur de l'Aar. — Ligne transversale à la station de Beerenritz.

Ablation aux diverses perches.

Tableau n° I.

DATES.	LAUTER-AAR.		FINSTER-AAR.									
	II		I		II		III		IV		V	
	ABLATION.	MOYENNES.	ABLATION.	MOYENNES.	ABLATION.	MOYENNES.	ABLATION.	MOYENNES.	ABLATION.	MOYENNES.	ABLATION.	MOYENNES.
1845	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.
28 juillet au 12 août. . . . . (15 jours.)	0,13	0,0086	0,26	0,0173	0,34	0,0226	0,33	0,0220	0,22	0,0146	0,07	0,0046
12 août au 23 septembre. . . . . (42 jours.)	0,69	0,0164	0,81	0,0193	1,62	0,0390	1,67	0,0397	0,64	0,0155	0,60	0,0143
Total (57 jours).	0,82	0,0144	1,07	0,0187	1,96	0,0352	2,00	0,0357	0,86	0,0152	0,67	0,0117

Circonstances atmosphériques. — Du 28 juillet au 23 septembre. 37 jours. — 28, faible brouillard et pluies. — 30 et 31, très-beau, très-chaud. — 1er août au 12, brouillard et pluie, rarement serein.

Les perches II et III sont sur glacier découvert, sur Finster-Aar.

Les autres perches sont sur glacier couvert de moraine qui protége contre l'ablation.

Maxima moyenne diurne III, 9m,0357. — Minima moyenne diurne, 0m,0117, V.

La station Beerenritz est tout près du point fixe sur roche n° XII, à 800m en amont de la pente terminale du glacier. — Les perches sont espacées de 100 mètres. — La surface entière est couverte de blocs et matériaux, à l'exception de l'emplacement des perches II et III.

Glacier inférieur de l'Aar. — Ligne transversale à la station de Brandlamme, côté du Finster-Aar.

Ablation aux diverses perches.

Tableau n° II.

DATES.	I		II		III		IV		V		VI	
	ABLATION.	MOYENNES.	ABLATION.	MOYENNES.	ABLATION.	MOYENNES.	ABLATION.	MOYENNES.	ABLATION.	MOYENNES.	ABLATION.	MOYENNES.
1845	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.
26 juillet au 8 août . . . . . (13 jours.)	0,28	0,0215	0,45	0,0346	0,51	0,0392	0,15	0,0115	0,15	0,0115	0,12	0,0092
8 août au 13 septembre. . . . . (36 jours.)	?	?	1,33	0,0370	1,46	0,0405	?	?	?	?	?	?
Total (49 jours).	?	?	1,78	0,0365	1,97	0,0402	»	»	»	»	»	»

Circonstances atmosphériques. — Du 26 juillet au 13 septembre, 49 jours.
Du 26 au 29 juillet, brouillard et pluie.
Du 30 au 31 juillet, très-beau et très-chaud.
Du 1er au 14 août, brouillard et pluie, rarement beau.
Des 14, 15, 16 août, neiges.
Du 17 août au 6 septembre, temps très-changeant, ciel alternativement couvert et serein.
Maximas moyennes diurnes III. 0,0402. Minimas ?.
Les perches II et III sont sur glacier découvert sur Finster-Aar. Les autres perches sont sur glacier couvert de matériaux qui protégent contre l'ablation.
La station Brandlamme est située à 2 kilomètres en aval du Pavillon, près du point fixe n° X, dans une région où la moraine est très-large, de manière à couvrir entièrement le Lauter-Aar. Les perches sont espacées de 100 mètres.

AGASSIZ.

Glacier inférieur de l'Aar. — Ligne transversale à la station (Hôtel des Neuchâtelois).

Tableau n° III. *Ablation aux 20 perches (65 jours).*

DATES.	ÉTAT DU CIEL.	COTÉ DU LAUTER-AAR. XIII Ablation.	XIII Moyennes.	XII Ablation.	XII Moyennes.	XI Ablation.	XI Moyennes.	X Ablation.	X Moyennes.	IX Ablation.	IX Moyennes.	VIII Ablation.	VIII Moyennes.
1845		Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.
21 au 31 juillet. (10 jours.)	Variable jusqu'au 25. 26 au 29 beau. 30 au 31 beau et chaud.	0,45	0,0450	0,47	0,047	0,42	0,042	0,45	0,045	0,45	0,045	0,53	0,053
31 juillet au 11 août. (11 jours.)	Brouillard et pluies, rarement beau.	*0,30	0,0273	0,34	0,031	0,31	0,028	0,29	0,026	0,53	0,050	0,27	0,0245
11 au 14 août. (3 jours.)	Pluie et brouillard, neiges 14, 15, 16.	*0,07	0,0150	0,09	0,018	0,12	0,024	0,05	0,010	0,05	0,010	0,05	0,010
16 août au 6 septembre. (21 jours.)	Très-changé, chaud. 18 au 27, fonte très-abondante. 28 au 31, très-froid et neigeux. 1er au 6 septembre, beau, température douce.	*0,75	0,0357	*0,75	0,036	*0,77	0,037	*0,76	0,036	0,72	0,034	*0,82	0,031
6 au 12 septembre. (6 jours.)	Beau à peu près continu.	0,12	0,020	0,15	0,025	0,25	0,042	0,20	0,033	0,18	0,030	0,16	0,027
12 au 24 septembre, (12 jours)	14 au 16, neige et pluie. 16 au 24 température variable.	0,21	0,0175	0,18	0,015	0,10	0,008	0,20	0,017	0,17	0,014	0,15	0,0125
	65 jours.	1,90	0,0291	1,98	0,0304	1,97	0,0303	1,95	0,0300	1,90	0,0292	1,98	0,0304
	Maximas	»	0,0450	»	0,0470	»	0,042	»	0,045	»	0,045	»	0,053
	Minimas	»	0,0150	»	0,0150	»	0,008	»	0,010	»	0,010	»	0,010
	Différences	»	0,0300	»	0,0320	»	0,034	»	0,035	»	0,035	»	0,043

Les chiffres marqués d'un astérisque (*) sont interpolés et calculés d'après la moyenne relative des parties observées sur la même ligne dans la même période.

Glacier inférieur de l'Aar. — Ligne transversale à la station (Hôtel des Neuchâtelois).

Tableau n° III. *Ablation aux 20 perches (65 jours).*

DATES.	COTÉ DU LAUTER-AAR.													
	VII		VI		V		IV		III		II		I	
	ABLATION.	MOYENNES.	ABLATION.	MOYENNES.	ABLATION.	MOYENNES.	ABLATION.	MOYENNES.	ABLATION.	MOYENNES.	ABLATION.	MOYENNES.	ABLATION.	MOYENNES.
1845	Mètr. s.	Mètres.	Mèr es.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.
21 au 31 juillet. . . . . (10 jours.)	0,34	0,034	0,33	0,033	0,45	0,045	0,30	0,030	0,49	0,049	0,30	0,030	0,16	0,016
31 juillet au 11 août. . . . (11 jours.)	0,32	0,029	0,25	0,023	0,25	0,023	0,23	0,021	0,28	0,025	0,30	0,027	0,10	0,009
11 au 16 août . . . . . (5 jours.)	0,04	0,008	0,07	0,014	0,07	0,014	0,07	0,014	0,01	0,002	0,06	0,012	*0,02	0,004
16 août au 6 septembre. . . (21 jours.)	*0,57	0,027	*0,79	0,037	*0,75	0,036	*0,77	0,036	*0,75	0,036	0,80	0,038	*0,10	0,005
6 au 12 septembre . . . . (6 jours.)	*0,11	0,019	0,12	0,020	0.10	0,017	0,15	0,028	0,34	0,040	*0,17	0,028	*0,03	0,005
12 au 24 septembre . . . . (12 jours.)	0,20	0,017	0,19	0,016	0,21	0,017	0,17	0,014	0,20	0,017	0,17	0,014	*0,06	0,005
65 jours.	1,58	0,0243	1,95	0,030	1,83	0,028	1,89	0,029	1,97	0,030	2,00	0,030	0,47	0,007
Maximas.	»	0,034	»	0,033	»	0,045	»	0,030	»	0,049	»	0,030	»	0,016
Minimas.	»	0,008	»	0,014	»	0,014	»	0,014	»	0,002	»	0,012	»	0,004
Différence.	»	0,026	»	0 039	»	0,031	»	0,036	»	0,037	»	0,038	»	0,012

Les chiffres marqués d'un astérisque (*) sont interpolés et calculés d'après la moyenne relative des parties observées sur la même ligne dans la même période.
N° 1. Sur moraine médiane protégée contre ablation.

AGASSIZ.

Glacier inférieur de l'Aar. — Ligne transversale à la station (Hôtel des Neuchâtelois).

Tableau n° III. *Ablation aux 20 perches (65 jours).*

DATES.	COTÉ DU FINSTER-AAR.										
	II		III		IV		V		VI		
	ABLATION.	MOYENNES.	ABLATION.	MOYENNES.	ABLATION.	MOYENNES.	ABLATION.	MOYENNES.	ABLATION.	MOYENNES.	
1845	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	
21 au 31 juillet. . . . . (10 jours.)	0,52	0,0320	0,42	0,042	0,54	0,054	*0,52	0,052	0,47	0,047	
31 juillet au 11 août. . (11 jours.)	0,28	0,0255	0,20	0,018	0,35	0,032	0,31	0,028	0,26	0,024	
11 au 16 août . . . . . (5 jours.)	0,10	0,0200	0,07	0,014	0,09	0,018	0,10	0,020	0,07	0,014	
16 août au 6 septembre. (21 jours)	0,47	0,0220	0,44	0,021	*0,61	0,029	*0,55	0,025	*0,46	0,022	
6 au 12 septembre . . . (6 jours.)	0,13	0,0220	*0,12	0,020	*0,17	0,028	*0,15	0,025	*0,13	0,022	
12 au 24 septembre . . (12 jours.)	0,17	0,0140	0,22	0,018	0,21	0,018	0,21	0,012	0,12	0,010	
65 jours.	1,67	0,0275	1,47	0,0226	1,97	0,0303	1,82	0,028	1,51	0,023	
Maximæ.	»	0,032	»	0,042	»	0,054	»	0,032	»	0,047	
Minimæ.	»	0,014	»	0,014	»	0,018	»	0,012	»	0,010	
Différence.	»	0,038	»	0,028	»	0,036	»	0,040	»	0,037	

Les chiffres marqués d'un astérisque (*) sont interpolés et calculés d'après la moyenne relative des parties observées sur la même ligne dans la même période.

Glacier inférieur de l'Aar. – Ligne transversale à la station (Hôtel des Neuchâtelois).

Tableau n° III. *Ablation aux* 20 *perches* (65 *jours*).

DATES.	COTÉ DU FINSTER-AAR.						
	VII		VIII		OBSERVATION A L'AUTRE.		ÉTAT DU CIEL.
	ABLATION.	MOYENNES.	ABLATION.	MOYENNES.	TOTAL.	24 HEURES.	
1845	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	
21 au 31 juillet. . . . . (10 jours).	0,55	0,055	0,20	0,020	0,447	0,0447	21 au 31 juillet. Alternativement serein et couvert jusqu'au 25. 26 au 29 brouillards et pluies. 30 et 31 très-beau et chaud.
31 juillet au 11 août. . . . (11 jours).	0,33	0,030	0,28	0,0155	0,279	0,0254	31 juillet au 11 août, brouillards et pluies, rarement serein.
11 au 16 août. . . . . (5 jours).	0,08	0,016	0,08	0,016	0,068	0,0136	11 au 16 août. Brouillards, pluies, neiges, 14, 15, 16.
16 août au 6 septembre. . . (21 jours).	*0,54	0,026	0,42	0,020	0,602	0,0287	16 août au 12 septembre. Temps très-changeant. Ciel alternativement serein et couvert. Température douce, même chaude, du 18 au 27, avec fonte très-abondante. 29 au 31, froid et neigeux. 1er au 6 septembre, beau temps, température douce.
6 au 12 septembre. . . . . (6 jours).	*0,16	0,027	*0,12	0,020	0,148	0,0241	
12 au 24 septembre. . . . . (12 jours).	*0,22	0,018	0,25	0,021	0,180	0,0150	12 au 24 septembre. 14 au 16 pluies et neiges. 16 au 24 température variable.
65 jours.	*1,88	0,0289	1,35	0,0207	1,724	0,0265	
Maximas.	»	0,055	»	0,0255	»	0,0447	
Minimas.	»	0,016	»	0,0160	»	0,0136	
Différences	»	0,039	»	0,0095	»	0,0311	

Les chiffres marqués d'un astérisque (*) sont interpolés et calculés d'après la moyenne relative des parties observées sur la même ligne dans la même période.

AGASSIZ.

Glacier inférieur de l'Aar. — Ligne transversale à la station (Hôtel des Neuchâtelois).

Sommaire des tableaux n° III. — 21 juillet au 24 septembre 1845 (65 jours).

	COTÉ DU LAUTER-AAR.							
	XIII	XII	XI	X	IX	VIII	* VII	VI
	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.
Total.	1,90	1,98	1,97	1,95	1,90	1,98	1,58	1,95
Moyennes 24 h..	0,0291	0,0304	0,0303	0,0300	0,0292	0,0304	0,0243	0,0300
Maximas	0,0450	0,0470	0,0420	0,0450	0,0450	0,0550	0,0540	0,0550
Minimas	0,0150	0,0150	0,0080	0,0100	0,0100	0,0100	0,0080	0,0140
Différence. . . .	0,0300	0,0320	0,0340	0,0340	0,0340	0,0450	0,0260	0,0390

	COTÉ DU LAUTER-AAR.							
	V	IV	III	II	* I	TOTAL, 65 JOURS.	20 PIEUX. MOYENNE DIURNE.	
Total.	1,83	1,89	1,97	2,00	0,47	1,882	0,0277	»
Moyenne 24 h. .	0,0280	0,0290	0,0300	0,0300	0,0070	2,000	0,0304	»
Maximas	0,0450	0,0500	0,0490	0,0500	0,0040	0,470	0,007	»
Minimas	0,0140	0,0140	0,0020	0,0120	»	1,550	0,0297	»
Différence. . . .	0,0310	0,0360	0,0470	0,0380	0,0050	»	»	»

	COTÉ DU FINSTER-AAR.							
	II	* III	IV	V	* VI	VII	* VIII	
Total.	1,67	1,47	1,97	1,82	1,51	1,88	1,35	»
Moyennes. . . .	0,0275	0,0220	0,0305	0,0280	0,0230	0,0289	0,0207	»
Maximas	0,0520	0,0420	0,0540	0,0520	0,0470	0,0550	0,0475	»
Minimas	0,0140	0,0140	0,0180	0,0120	0,0100	0,0160	0,0160	»
Différence. . . .	0,0380	0,0280	0,0360	0,0400	0,0370	0,0390	0,0195	»

* I. Sur la moraine médiane. Ablation protégée.

* VII, III, VI, VIII. Protégés d'ablation par matériaux qui couvrent le glacier.

AGASSIZ.

Glacier inférieur de l'Aar. — Ligne transversale à la station (Hôtel des Neuchâtelois).

Tableau n° III. — 21 juillet au 24 septembre 1845.

Ablation de toute la ligne 20 *pieux* (65 *jours*).

DATES.	NOMBRE DE JOURS.	ABLATION TOTALE D'UNE OBSERVATION A L'AUTRE.	ABLATION 24 HEURES.	
		Mètres.	Mètres.	Dans ce tableau sont compris tous les pieux. — Le n° I, qui est sur moraines médianes, et deux autres, qui sont protégés par des matériaux qui couvrent la suface du glacier. En tout 20 pieux.
21 au 31 juillet.. . . .	10	0,447	0,0447	
31 juillet au 11 août. .	11	0,279	0,0254	
11 au 16 août..	5	0,068	0,0136	
16 août au 6 septembre.	21	0,602	0,0287	
6 au 12 septembre. . .	6	0,148	0,0241	
12 au 24 septembre. . .	12	0,180	0,0150	
65 jours.	65	1,724	0,0265	
Maximas.	21	0,602	0,0147	
Minimas.	5	0,068	0,0136	
Différence.	16	0,534	0,0511	
Ablation des pieux qui se trouvent sur surface du glacier découvert, 17 *pieux* (65 *jours*).				
21 au 31 juillet.. . . .	10	0,485	0,0485	
31 juillet au 11 août. .	11	0,295	0,0268	Dans ce tableau ne sont pas compris les pieux n° I sur moraine, et deux autres protégés. En tout 17 pieux.
11 au 16 août.	5	0,076	1,0152	
16 août au 6 septembre.	21	0,616	0,0295	
6 au 12 septembre. . .	6	0,158	0,0261	
12 au 24 septembre. .	12	0,194	0,0162	
65 jours.	65	1,821	0,0280	
Maxima..	21	0,616	0,0485	
Minima..	5	0,076	0,0152	
Différence.	16	0,540	0,0333	

AGASSIZ.

Conclusions des observations d'ablations qui précèdent [1].

Une première chose qui frappe dans ces tableaux, c'est l'inégalité de l'ablation entre les différents pieux d'une même ligne transversale. Cette différence est surtout sensible dans les tableaux I et II, où elle va jusqu'au triple et quadruple : par exemple, entre le pieu III et le pieu IV de la station Brandlamme. C'est la conséqueuce naturelle de l'influence de la moraine. L'on sait que les blocs et les amas des matériaux ont la propriété de protéger contre l'ablation, la glace qu'ils recouvrent, et que c'est pour cela que les moraines s'élèvent comme des remparts au-dessus de la surface non abritée. Si donc les perches II et III des stations de Bærenritz et Brandlamme marquent une ablation supérieure à celles des autres pieux de ces mêmes stations, c'est parce qu'ils sont situés en pleine glace et que la moraine ne protège pas. Cette différence correspond en tous points au relief du glacier, car les pieux en question sont justement situés dans la dépression médiane entre les deux moraines.

Les mêmes influences des moraines se font sentir à la station Hôtel des Neuchâtelois, où la somme totale de l'ablation sous la moraine médiane n'a été que de 0m,40 en 55 jours, soit en moyenne de 0m,0075 en 24 heures, tandis que le pieu II du Lauter-Aar a indiqué une ablation de 1m,63, dans le même laps de temps, soit 0m,030 en moyenne, par conséquent le quadruple.

Pour connaître la valeur réelle de l'ablation dans une région déterminée du glacier, il faut autant que possible l'observer en dehors des moraines, sur des pieux situés en pleine glace. Mais comme les stations Brandlamme et Bærenritz ne comptent chacune que deux pieux dans des conditions pareilles, il s'en suit qu'on ne peut établir de comparaison qu'entre les pieux II et III du 1er tableau, et les pieux II et III du 2e tableau et les nombreux pieux du 3e tableau, à l'exception du pieu I.

En procédant de la sorte, les variations sont bien moins frappantes que lorsqu'on fait entrer dans la comparaison tous les pieux sans exception. La différence entre la station de l'hôtel et celle de la Brandlamme, n'est plus que d'un quart (comme 30 à 40), et cette différence de 0m,010 en faveur de la station Brandlamme est l'effet de la température qui est plus élevée en ce point qu'à l'Hôtel des Neuchâtelois [2]. Par conséquent, si les conditions superficielles étaient les mêmes, la même surface produirait à la station Brandlamme un quart d'eau de plus qu'à la station Hôtel. Mais comme cette station, ainsi que celle de Bærenritz, se trouve dans une région où une grande partie de la surface est recouverte par la moraine, il en résulte que l'excédant ci-dessus d'un quart se trouve compensé par l'ablation plus faible des parties recouvertes de débris rocheux. On peut par conséquent admettre qu'au total l'ablation est sensiblement égale sur toute la surface du glacier inférieur de l'Aar, soit 0m,030 par jour pendant l'été, d'après la moyenne du 3e tableau [3].

La position vis-à-vis du soleil ne laisse pas que d'exercer son influence. A la station de l'Hôtel, les pieux du Finster-Aar, à partir du pieu V, indiquent une ablation moindre,

[1] Publication de M. **Agassiz**, p. 393 et suiv. — Paris, 1845.

[2] D. A. — Le soleil se couche aux Schreckhörner, et les rayons solaires dardent à la ligne Brandlamme le soir plus longtemps qu'à l'Hôtel. — La neige fraîche persiste plus longtemps à l'Hôtel.

[3] D. A. — Par été, il faut comprendre dans certaines années : juin, juillet, août, septembre. En septembre 1866, l'ablation du glacier au Théodule, 3353 mètres alt. a été de 8 à 10 centimètres en 24 heures dans certaines journées et dans le mois de 1 mètre en chiffres ronds.

Aux glaciers de l'Aar, j'ai vu dans certaines années en août la surface des glaciers découverts sans neige depuis la pente terminale jusqu'aux cols du Finster-Aar (Strahleck) et jusqu'au col du Lauter-Aar. Dans d'autres années, la neige ancienne couvrait le glacier depuis l'Hôtel des Neuchâtelois jusqu'aux deux extrémités en amont.

parce qu'ils sont du côté de l'ombre. Les pieux voisins de la rive gauche subissent une ablation forte, parce que cette partie du glacier est exposé au midi et qu'elle reçoit les rayons du soleil en plein.

En traduisant d'une manière graphique l'ablation des trois premières séries du t. III, on obtient une ligne fortement ondulée, telle que je l'ai représentée dans la fig. 9, pl. IX. Ce qui mérite surtout d'être signalé dans cette ligne, c'est la concordance frappante des saillies et des rentrées avec les reliefs effectifs du glacier, tels qu'ils sont exprimés dans les profils de la planche IV, en particulier dans le profil CD. En comparant ce profil avec celui de fig. 9, pl. IX, on verra que malgré la distance qui sépare les deux stations, la forme générale de la courbe est la même. Les deux lignes s'élèvent vers le rivage du côté du Finster-Aar; elles s'abaissent au contraire du côté du Lauter-Aar; enfin, la moraine médiane est indiquée dans les deux profils par une saillie considérable. J'insiste d'une manière toute particulière sur cette concordance, parce qu'elle prouve jusqu'à l'évidence que *la forme et les inégalités de la surface des glaciers sont avant tout l'œuvre de l'ablation*. Il résulte de là qu'on peut, jusqu'à un certain point, juger de l'ablation relative d'un point quelconque du glacier d'après le relief de la surface, tout comme nous avons vu qu'on peut juger de la marche relative d'un point d'après la forme de la moraine.

A côté de ces influences générales, l'ablation peut aussi être accélérée ou retardée par d'autres causes plus accessoires, comme par exemple la fonte plus ou moins rapide de la neige sur certains points ou bien la prédominance de certains vents qui frappent tel point, tandis que tel autre endroit se trouve abrité[1]. C'est en particulier parce que, à la station de l'Hôtel, la neige a persisté plus longtemps sur le Finster-Aar et sur le Lauter-Aar que l'ablation a été plus faible de ce côté pendant la période du 16 août au 6 septembre (tableau III).

DOLLFUS-AUSSET.

Pendant les séjours nombreux, je dirai plus: très-nombreux, que j'ai faits au Pavillon de l'Aar, je me suis beaucoup occupé d'observations de l'ablation de surfaces de glaciers et des neiges qui les couvrent aux diverses altitudes et orientations.

Toutes les années au mois d'août j'ai vu le glacier inférieur de l'Aar depuis la pente terminale jusqu'au bloc Agassiz (*Hôtel des Neuchâtelois*) complétement découvert, sans neige d'hiver sur le dos[2].

Certaines années, dans les infractuosités du glacier, surtout sur les deux rives, on voyait des taches de neiges tassées, qui provenaient de chutes d'avalanches ou de neiges ventées. Au Pavillon de l'Aar, il y avait des taches de neiges partielles de 2 et 3 mètres de hauteur. Et les petits glaciers des deux rives étaient partiellement couverts de neige ancienne.

Depuis le bloc Agassiz, les glaciers du Finster-Aar étaient totalement couverts d'une forte couche de neige tassée, dont la hauteur augmentait par l'altitude; dans le cirque à la base de la Strahleck la neige avait plusieurs mètres de hauteur, et le passage par la Strahleck depuis le bloc Agassiz se faisait sur neiges tassées, toutes les crevasses étaient remplies de neiges, à l'exception de la rimaye (*Bergschrund*). Les glaciers du Lauter-Aar étaient de même couverts de fortes couches de neiges tassées.

Dans d'autres années changement complet; toute la surface des grands glaciers découverte, sans aucune neige sur le dos, glacier inférieur jusqu'à l'Abschwung, glacier

[1] D. A. — Les rayons solaires par air calme, sans vent, ont une action calorifique sur les surfaces de neiges et glaciers, infiniment plus fortes que par le vent.

[2] D. A. — Nos guides désignent par *Aaber* le sol ou les surfaces de glaciers non couverts de neiges fraîches ou anciennes.

du Finster-Aar complétement à découvert, dans le cirque de la Strahleck des blocs de fortes dimensions se trouvent à la surface, le passage du Grimsel au Grindelwald par le Strahleck se fait sur glacier découvert partout, on monte au col du Lauter-Aar sur glacier découvert.

Ablation. — Conclusions générales.

Nombreuses observations disent que l'ablation des surfaces de neiges anciennes et fortement tassées, est la même que celle des surfaces découvertes de glace de glacier à toutes les altitudes.

La confirmation de ce fait est facile à vérifier : Placez une perche dans la surface du glacier et une autre, dans la même localité, dans de la neige ancienne tassée qui couvre le glacier, et vous verrez que les deux ablations sont les mêmes.

Je ne citerai pas d'observations du glacier de l'Aar, les tableaux qui précèdent sont confirmés par les observations que j'ai faites depuis cette publication.

J'ajouterai que généralement on peut admettre une ablation de 3 mètres en moyenne par année.

En hautes régions les rayons solaires ont une très-forte action sur l'ablation, et certes tous les glaciéristes seront étonnés de cette action par le tableau ci-joint. Théodule 3333 mètres. Septembre 1865.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

STATION DOLLFUS-AUSSET (3333^{m} alt.).

Températures du sol au soleil. — Températures de poudres blanches et noires (craies blanches et n[illegible] exposées au soleil. — Ces températures à 30^{mm} au-dessous de la surface.

Septembre 1865.

Températures à 30^{mm} profondeur (au-dessous de la surface) en plein soleil.

DATES.	TEMPÉRAT. AIR AU SOLEIL.				TEMPÉRATURES SOL.				TEMPÉRAT. CRAIE BLANCHE.				TEMPÉRAT. CRAIE N[illegible]			
	10	Midi.	2	4	10	Midi.	2	4	10	Midi.	2	4	10	Midi.	2	4
	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.
11	9,0	11,0	9,0	7,5	14,0	22,9	20,3	16,9	19,0	19,3	25,5	18,5	25,5	30,7	[illegible]	[illegible]
12	7,5	6,5	5,5	5,0	11,8	13,0	13,0	»	14,0	13,0	18,0	11,0	19,0	20,0	[illegible]	[illegible]
13	5,9	13,0	12,6	9,0	»	»	»	»	13,0	25,0	27,7	13,0	22,8	30,5	[illegible]	[illegible]
14	13,5	11,2	13,6	13,0	»	»	»	»	25,9	30,0	32,0	22,0	33,8	36,9	[illegible]	[illegible]
15	8,8	9,0	10,7	11,9	»	»	»	»	15,8	19,5	21,5	20,0	24,0	24,5	[illegible]	[illegible]
16	7,9	14,5	13,2	12,2	11,5	11,9	18,4	14,9	16,0	23,0	25,0	16,0	20,5	29,0	[illegible]	[illegible]
17	6,9	10,0	11,5	8,0	11,1	20,5	29,3	18,2	14,7	31,0	22,0	10,0	16,2	37,0	[illegible]	[illegible]
18	8,0	8,9	10,9	11,5	14,9	13,5	16,0*	6,5	19,0	26,5	28,5	19,6	24,5	32,0	[illegible]	[illegible]
19	12,0	14,5	10,0	7,6	»	»	»	»	24,2	22,0	19,0	11,0	30,5	28,0	[illegible]	[illegible]
20	3,3	7,9	10,9	10,0	»	»	»	»	16,5	25,9	29,6	19,0	22,0	30,0	[illegible]	[illegible]
21	5,0	7,8	»	»	»	»	»	»	12,2	15,3	»	»	16,8	19,8	»	»
22	6,5	12,8	»	»	»	»	»	»	18,0	16,0	»	»	22,5	23,0	»	»
23	5,5	»	»	»	»	»	»	»	17,0	»	»	»	23,5	»	»	»
24	8,5	9,0	10,0	»	»	»	»	»	29,5	26,0	24,5	»	39,0	33,3	[illegible]	»
25	5,5	5,0	8,9	6,5	»	»	»	»	18,5	26,0	23,5	13,3	27,0	33,5	[illegible]	[illegible]
26	5,6	8,0	7,0	4,0	»	»	»	»	12,8	9,3	9,3	8,0	19,8	24,5	[illegible]	[illegible]
27	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
28	2,5	7,2	6,4	4,0	»	»	»	»	12,1	19,1	21,7	13,4	17,2	23,3	[illegible]	[illegible]
29	1,9	1,0	3,0	2,7	»	»	»	»	10,5	6,8	11,0	3,9	12,3	11,0	[illegible]	[illegible]
30	3,8	4,5	»	»	»	»	»	»	16,5	14,5	»	»	18,9	20,0	»	
11 au 30	6,72	9,00	9,55	8,06	»	»	»	»	17,12	20,45	22,58	14,48	22,84	27,07	[illegible]	[illegible]

La température du sol à l'ombre permanente à 30^{mm} de profondeur, pendant mes deux séjours à la stat[illegible] été au-dessus de zéro; à 0^{m},05 de profondeur il était gelé compacte et au-dessous de zéro.

La température du sol à 30^{mm} profondeur en plein soleil (schiste noir), lorsque par rayonnement nocturne [illegible] nuits fraîches il n'a pas gelé, il prend à 30^{mm} profondeur, dans des journées chaudes et soleil, une tempé[illegible] élevée. Par suite de nuits froides et du rayonnement nocturne, le sol prend une température au-dessous de [illegible] plus froide que l'air ambiant; voyez les chiffres de température du sol non marqués d'un astérisque, dont le[illegible] tures sont peu élevées, comparativement à ceux élevés, marqués d'un astérisque (*) par des nuits cha[illegible] rayonnement nocturne.

Décade du 11 au 30 septembre.

HEURES.	TEMPÉRATURE AIR A L'OMBRE PERMANENTE	TEMPÉRATURES EN PLEIN SOLEIL, THERM. TOURNÉ EN FRONDE.		TEMPÉR. DE LA CRAIE BLANCHE EN PLEIN SOLEIL.			TEMPÉR. DE LA CRAIE N[illegible] EN PLEIN SOL[illegible]		
			DIFFÉRENCE.		DIFFÉRENCE AVEC AIR. A L'OMBRE.	DIFFÉRENCE AVEC AIR. AU SOLEIL.		DIFFÉRENCE [illegible] A L'OMBRE	[illegible]
	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés	Degrés	[illegible]
10	5,41	6,72	+ 1,23	17,12	+ 11,68	+ 10,40	22,84	+ 17,[illegible]	[illegible]
Midi.	6,69	9,00	+ 3,31	20,45	+ 13,76	+ 11,45	27,07	+ 20,[illegible]	[illegible]
2	6,26	9,55	+ 3,29	22,58	+ 16,32	+ 13,03	24,45	+ 18,17	[illegible]
4	4,31	8,06	+ 3,45	14,48	+ 9,97	+ 6,12	17,30	+ 15,[illegible]	[illegible]
Moyennes. .	5,72	8,33	+ 2,61	18,66	+ 12,94	+ 10,33	22,96	+ 17,24	[illegible]

La craie blanche et noire, réduites en poudre, sont exposées sur une planche, qui est placée sur [illegible] sèche, en plein soleil, et ne recevant aucune réverbération ni abris contre le vent. Adossées contre une [illegible] températures sont infiniment plus élevées.

Observations météorologiques et glaciaires au col de Saint-Théodule (Valais).

STATION DOLLFUS-AUSSET (3333m alt.).

Hydrométéores. — Ablation de la surface du glacier découvert.

Septembre 1865.

DATES.	HAUTEUR DE LA NEIGE FRAÎCHE.	POIDS EN KIL.	SURFACE DU GLACIER.	ABLATION DU GLACIER. 24 HEURES.	ABLATION TOTALE DU MOIS.
		Gr.		millim.	millim.
1			découvert.	0,020	0,020
2			découvert.	0,075	0,095
3			découvert.	0,052	0,147
4			découvert.	0,035	0,182
5	Pluie et neige.	270	couvert.	0,0	0,182
6			couvert.	0,0	0,182
7	Neige et grêle.	350	couvert.	0,0	0,182
8	Neige.	79	couvert.	0,0	0,182
9			couvert.	0,0	0,182
10			découvert.	0,088	0,270
11			découvert.	0,060	0,330
12			découvert.	0,040	0,370
13			découvert.	0,055	0,425
14			découvert.	0,040	0,465
15			découvert.	0,037	0,502
16			découvert.	0,040	0,542
17			découvert.	0,050	0,592
18			découvert.	0,050	0,642
19			découvert.	0,060	0,702
20			découvert.	0,055	0,757
21			découvert.	0,050	0,807
22	Neige.	?	couvert.	0,0	0,807
23	Neige et grésil.	?	couvert.	0,0	0,807
24			découvert.	0,050	0,857
25			découvert.	0,050	0,907
26			découvert.	0,055	0,962
27			découvert.	0,001	0,963
28			découvert.	0,010	0,973
29			découvert.	0,015	0,988
30			découvert.	0,010	0,998
Décades.					
1	3 jours neige.	699	5 découv. 5 couv.	0,270	0,270
2	0	0	10 couverts.	0,487	0,757
3	2 jours neige.	?	8 découv. 2 couv.	0,181	0,938
Mois . .	5 jours neige.	699	23 découv. 7 couv.	0,938	0,938
Max. . .		350		0,088	
Min. . .		0		0,000	
Diff. . .		350		0,088	

Trois observateurs en station pendant une année.
Blatter (Melchior), guide-chef.
Son frère, Blatter (Jakob), de Meiringen.
Gorrel (Antoine), de Valtournanche, cantinier de la localité en été.

Pendant le mois de septembre la surface du glacier près de la station (à la perche d'observation forée en glace) a été couverte de neiges fraîches pendant 7 jours : 5, 6, 7, 8, 9, 22, 23, qui ont protégé le glacier contre l'ablation de sa surface.

Pendant 23 jours le glacier était à découvert.

Ablation totale du mois . 0m,938
Moyennes diurnes 0m,0312
Maximas 0m,088
Minimas 0m,000

Ablation dépassant 0m,049 diurne 10 jours.
— — 0m,029 — 8 —
— de 0m,001 à 0m,020 — 5 —
Couvert de neiges sans ablation 7 —

Maximas d'ablation diurne.

10. . . . . 0m,088
2. . . . . 0m,075
11 et 19. . . . . 0m,060
13 et 20. . . . . 0m,055

0m,938 ablation de la surface du glacier à 3333m alt. sont rigoureusement exacts et parfaitement observés par *Melchior Blatter* (guide-chef) qui était chargé des mêmes observations au glacier inférieur de l'Aar. — Le guide m'écrit : L'ablation de la surface du glacier a été aussi forte qu'au mois d'août de certaines années au glacier de l'Aar à 1000m hauteur de moins que la station, et il ajoute : nous voyons encore des plantes qui fleurissent et qui nous sourient.

Dans la dernière décade du mois, sur les deux versants du col, le glacier était à découvert, à l'exception de quelques taches de neiges anciennes accumulées par le vent.

Le 24 des propriétaires de Valtournanche ont passé le col avec 200 moutons et 4 génisses. — Pendant le mois un grand nombre de touristes et des gens des vallées ont passé à la station.

Partout, à toutes les altitudes où le glacier est à découvert (neiges disparues de sa surface), la surface est salie par de la poussière et faibles fragments de schiste, matières transportées par le vent. Ces couvertures sont très-anciennes.

DA. Ces parcelles de schiste et menus matériaux déposés par le vent, qui couvrent la surface du glacier découvert à toutes les altitudes, est une preuve évidente, positive, que les neiges qui couvrent les glaciers ne se changent pas en glace à leur surface. — Il en est de même des matériaux qui tombent sur la surface des glaciers ou dans les neiges qui les couvrent; à aucune altitude je n'ai vu ces matériaux empâtés dans la glace; accidentellement en tombant dans des crevasses qui se referment, le cas peut arriver.

CREVASSES[1]

Crevasses dans les glaciers et dans les neiges tassées.

1. Crevasses marginales. — Ne se trouvent généralement que sur les côtés des rands glaciers.

2. Crevasses en zigzag. — Dans les régions riveraines.

3. Crevasses médianes. — Se forment spontanément avec détonation au milieu des glaciers.

4. Crevasses d'escarpement. — Correspondent aux endroits les plus inclinés et donnent naissance aux *aiguilles*.

5. Crevasses transversales. — Dans le sens transversal.

6. Crevasses longitudinales. — Se trouvent à l'extrémité des glaciers peu encaissés.

7. Caveaux. — Dans les champs de neiges anciennes tassées en hautes régions et dans les glaciers.

8. Rimayes (*Bergschrund*). — Sont à l'origine des pentes de neiges.

9. Voûtes des glaciers (*Gletscher-Thor*). — Ouvertures à la pente terminale par lesquelles les torrents s'échappent. Ces voûtes fort souvent se terment, et l'eau sort à un autre emplacement.

Tous les glaciers et les champs de neiges anciennes et tassées sont plus ou moins crevassés. Ces crevasses ont des ouvertures très-variables en largeur au niveau des glaciers et neiges, et leur profondeur est de même changeante. Généralement elles se rétrécissent dans le bas.

Touristes, grimpeurs, glaciéristes et leur guides qui ont parcouru les hautes régions sont parfaitement d'accord qu'il faut cheminer avec précautions sur les glaciers et dans les champs de neiges.

Sur les glaciers découverts on voit parfaitement les crevasses. Ouverture de peu de largeur, on saute par-dessus, et lorsqu'elles sont larges on les contourne, par des contremarches.

[1] D. A. — Crevasses, en allemand : *Schründe*. Voyez détails des crevasses dans d'autres volumes de nos Matériaux.

Cependant, dans certains parages, il ne faut pas se fier à l'apparence de la surface de glace unie. Un fait à cette occasion.

En quittant le Pavillon de l'Aar avec des amis, et accompagné des guides, par une journée splendide, pour monter au col du Lauter-Aar. Arrivé sur le glacier du Lauter-Aar, nous marchions sur la glace découverte non loin de rive gauche. Le guide-chef **Jaun** (Hans), commande halte et dit : « Messieurs, à la corde, » et il ajoute, l'été passé j'ai vu dans cette localité des ouvertures à la surface du glacier, qui ressemblaïent à des lucarnes (*Dachfenster*) et en jetant les yeux à travers une de ces petites ouvertures, j'ai vu dans la glace un caveau (*Höhle*) très-large et très-profond, évasé dans le bas, et rempli d'eau, la couverture du glacier était faible. Si la glace venait à se rompre sous vous, on serait enseveli, et pas moyen de vous retirer. Attachés à la corde, à distance de 5 mètres l'un de l'autre, nous avons continué la marche et certes ce n'était pas luxe. A un emplacement, la glace s'est rompue sous un des guides, qui pendait dans un caveau. Après l'avoir hissé au niveau, on a placé sur la glace au même endroit l'échelle de 10 mètres de longueur, sur laquelle chacun de nous (toujours à l'attache) y a passé, et a vu l'infâme caveau.

Sur les glaciers couverts de neiges anciennes ou fraîches, il faut toujours se mettre à l'attache de la corde, qui ne gêne nullement la marche.

Lorsque les crevasses sont larges, et qu'il n'y a pas moyen de les contourner, tel que les **rimayes** (*Bergschründe*) qui se trouvent à l'origine des pentes de neiges de tous les glaciers ; on place l'échelle, et si elle n'atteint pas les deux bords, ce qui n'est pas rare, les guides cherchent un emplacement, où, moyennant des marches taillés dans la glace ou neiges, en se servant de cordes et de l'échelle, quelques-uns parviennent à passer la rimaye, et les touristes sont dévalés et remontés à la corde et l'échelle.

Dans ces cas, de certains guides ont un savoir-faire étonnant...

En citant les précautions à prendre dans les courses en hautes régions, n'oublions pas que, dans les neiges anciennes ou fraîches qui couvrent les glaces à fortes pentes, il faut se méfier de la neige en surplomb, et de la neige ramollie qui en glissant vous entraîne.

Les parages crevassés sont généralement connus des guides qui ont déjà parcouru la localité, et malgré cela il faut user de précautions. D'une année à l'autre les circonstances peuvent changer, des crevasses anciennes se ferment, d'autres s'ouvrent et s'élargissent, de certains passages se font très-facilement, dans d'autres années très-péniblement et d'une manière très-dangereuse, et par des circonstances aggravantes, il faut renoncer et revenir sur ses pas.

Par circonstances favorables : échelles, cordes, haches, bâton ferré, accompagnés de guides d'un grand savoir-voir et savoir-faire, et beau temps. Lunettes vertes sur les yeux, voile vert sur la figure, gants chauds aux mains, souliers ferrés aux pieds, et vêtu chaudement, on arrive à toutes les altitudes des Alpes, et on revient.

Ne pas oublier le matériel pour campement et les vivres.

NEIGES

D. A. — Les neiges qui tombent dans les Alpes à toutes les altitudes ont, suivant les saisons et les circonstances atmosphériques, la même cristallisation que celles des vallées et des plaines.

1. **Neiges entremêlées de gouttes de pluie.** — Tombent à toutes les altitudes des Alpes (aux pics les plus élevés) par suite de températures d'air ambiant au-dessus de zéro (+ 0°). Dans ces cas, elle est quelquefois en gros flocons aqueux, ou sous forme compacte de grésil et nullement cristalline.

2. **Neiges à gros flocons.** — Tombent de même à toutes les altitudes par calme et air ambiant au-dessus de zéro (+ 0°).

J'ai observé ces deux chutes dans la plaine. En août, à la Handeck, au Grimsel, au Pavillon de l'Aar, au Théodule à 3333 mètres alt.

3. **Neiges amorphes.** — Sous forme de grains. Façon grésil. A toutes les altitudes.

4. **Neiges cristallines.** — Généralement des étoiles à 6 rayons, d'une multitude de variétés bien caractérisées.

En exposant à l'air des feuilles de papier noir refroidies, on peut admirer et dessiner (copier) ces superbes cristallisations qui tombent sur leur surface.

5. **Neiges cristallines entremêlées de flocons et de grésil.** — Tombent assez souvent à toutes les altitudes. On les nomme **giboulets.**

La neige tombe généralement par ciel couvert. Exceptionnellement et rarement par ciel complétement découvert, calme et air ambiant à basses températures il tombe en petites quantités des étoiles de neige d'une cristallisation magnifique, à toutes les altitudes. On les voit scintiller dans l'atmosphère.

Dans les plaines et dans les vallées, suivant les années, les dates des premières et dernières chutes de neiges sont très-variables. Depuis octobre jusqu'au commencement de mai il peut tomber de la neige, en quantité plus ou moins grande, et persister longtemps. Dans d'autres années, les chutes sont tardives et peu nombreuses, la neige se fond promptement ; enfin dans certaines années le sol reste toujours découvert.

En Alsace (Haut- et Bas-Rhin), par suite de pluies dans la plaine, nous voyons quelquefois les hauteurs des Vosges, de la forêt Noire et du Jura, blanchies par la neige. Il en est de même en Suisse ; quand il pleut dans la plaine, il neige dans les hauteurs.

Dans les Alpes dans les vallées hautes et sur les montagnes, à une altitude au-dessus

de 1500 mètres (plus ou moins suivant l'orientation) il peut tomber de la neige tous les mois de l'année, même au mois d'août.

A des altitudes de 2000 à 2400 mètres, ces chutes de l'été sont quelquefois très-fortes. Fin août 1845, en 24 heures il est tombé au Pavillon de l'Aar 0m,60 de hauteur de neige; au Grimsel, 1800 mètres alt., dans la même journée 0m,40 hauteur et à la Handeck, 1600 mètres, 0m,20 hauteur. — Plus en aval il pleuvait fortement.

Généralement quand il pleut dans les vallées, il tombe de la neige aux altitudes des Alpes de 2600 à 3000 mètres au-dessus. — Pendant que j'étais en station au col du Théodule, 1865, au mois d'août, j'ai fait une excursion à Valtournanche, vallée haute. Le lendemain à mon départ j'ai été surpris par une forte pluie. A 2600 mètres alt. elle tombait entremêlée de gouttes d'eau, à 3000 mètres elle tombait franchement sans mélange, et arrivé au Théodule 3333 mètres, la neige fraîche avait 0m,20 de hauteur.

Certes personne ne peut prédire à l'avance les circonstances atmosphériques, pas même du matin au soir. Mais à toutes règles des exceptions.— J'ai fait l'observation, et établi des conclusions qui se sont toujours réalisées. Ce sont les seuls pronostics auxquels j'ajoute foi. Savoir :

Dans les Alpes en été, et quand il pleut dans les plaines et dans les vallées, qu'il tombe de la neige dans les hauteurs, le lendemain le soleil se lève radieux, le ciel reste complétement dégagé de nuages. Jour et nuit cette belle journée sera suivie de plusieurs autres de même; tandis que si le lendemain le ciel n'est pas complétement serein et qu'il se couvre de nuages, le mauvais temps continuera et malheureusement assez longtemps.

Pour observer la hauteur des neiges et celle de l'eau de pluie à une station, l'udomètre ordinaire est insuffisant. Par suite de certains vents les hydrométéores ne tombent pas complétement dans le vase exposé; surtout l'entrée de la neige est incomplète. Un moyen pratique, c'est de choisir une localité où la neige n'est ni enlevée ni agglomérée (entassée) par le vent; de fixer une perche longue, marquée au centimètre, dans le sol, et de noter tous les matins et soirs la hauteur de neiges fraîches, et en même temps la hauteur totale depuis la surface au sol. En sus de cette perche on place sur la neige une large planche à surface rabotée unie, aux deux extrémités on la charge de roche pour qu'elle reste en place; matin et soir on mesure la hauteur, et on coupe une tranche de 0m,20 (carrés de côté) sur toute la hauteur, on la pèse ou bien on la fond pour mesurer l'eau de fusion [1].

Dans certaines localités les chutes de neiges atteignent une très-grande hauteur. Comme exemples de chutes hors lignes, qui cependant se répètent quelquefois, le guide-chef **Jaun** (Hans), dans une course en haut Valais, a vu tomber de la neige pendant 24 heures sans intervalle; la hauteur était de 2 mètres. Pendant ses séjours au Grimsel, il a vu dans une journée (24 heures) tomber de même 2 mètres de hauteur. Ces quantités en si peu de temps sont rares, et peuvent être considérées comme des maxima exceptionnels.

Jaun (Hans) a passé l'hiver 1845-1846 au Grimsel. Ci-contre le tableau des chutes de neiges observées.

[1] D. A. — Voyez dans nos Matériaux les tableaux météorologiques et des citations nombreuses de chutes de neiges au Théodule, au Pavillon de l'Aar, aux stations suisses et autres localités.

Grimsel (1880m alt.). — 1845 à 1846.

Chutes de neiges.

MOIS.	NOMBRE DE JOURS DE CHUTES.	HAUTEUR DES CHUTES FRAICHES.	HAUTEUR A LA PERCHE.	HAUTEUR DE L'EAU REPRÉSENTÉE PAR LA CHUTE.	1 MÈTRE CUBE NEIGE. HAUTEUR EN EAU.	1 MÈTRE CUB. NEIGE A LA PERCHE. HAUTEUR EN EAU.
1845		Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.
Octobre.. .	1	0,05	0,05	0,005	0,100	0,100
Novembre.	15	1,37	0,40	0,116	0,080	0,502
Décembre..	21	5,00	1,53	0,425	0,085	0,377
1846						
Janvier. . .	14	5,25	2,50	0,374	0,116	0,538
Février. . .	5	0,67	2,05	0,056	0,084	0,476
Mars. . . .	15	3,95	2,55	0,335	0,085	0,514
Avril. . . .	15	2,40	2,30	0,204	0,085	0,985
Mai	»	»	»	»	»	»
Total.. . .	86	16,670	2,30	1,515	»	»
Moyennes..	»	0,194	»	0,018	0,097	0,400
Maximas. .	»	»	»	»	0,116	0,985
Minimas. .	»	»	»	»	0,080	0,100
Différence .	»	»	»	»	0,036	0,585

Ces observations au Grimsel méritent toute confiance sous tous les rapports, c'est un spécimen type. J'ai calculé le tableau soigneusement. Les chutes totales prises isolément mesurées en hauteur matin et soir sont arrivées de novembre à fin avril à 16m,670 dans le tableau, et sur sol sont représentées à la perche par 2m,30. Les chutes successives ajoutées les unes aux autres se sont tassées et n'ont plus que cette hauteur, qui est très-normale, et correspond à celle que l'on a souvent observé sur le glacier inférieur de l'Aar en mai. — La hauteur des 2m,30 neige tassée représente une hauteur d'eau de 1m,515, soit 0m,685 eau par 1 mètre hauteur neiges tassées fin avril. Cette hauteur en eau 685 pour 1000 est trop faible, il faut y ajouter la condensation de l'air atmosphérique (qui dépasse l'évaporation) à la surface et peut-être aussi quelques chutes de pluie, et on peut l'admettre de 700 à 750 pour 1000; chiffre confirmé dans d'autres recherches. Le mètre de hauteur de neiges fraîches a été de 97 eau par 1000 neiges maxima; 110 maxima, minima 80. Ces hauteurs en eau sont très-normales et souvent confirmées à toutes les altitudes.

La neige est l'amie des glaciers, elle les nourit, les fait progresser par la fusion de ses eaux; en les couvrant elle les protége de toute ablation. Elle ne se convertit pas en glace bulleuse, pour s'ajouter à la surface des glaciers. Exceptionnellement, partiellement, sous de certaines conditions, elle peut s'ajouter à la surface, mais cet ajoutage n'a aucune influence sur l'ensemble de la surface. Pendant 20 années toutes mes observations nombreuses confirment cette vérité.

Second spécimen d'observations au Grimsel [1]. — Rieder (Melchior) et Jaun (Hans). — 1855 à 1856.

Chutes de neiges.

MOIS.	NOMBRE DE JOURS DE CHUTES.	HAUTEUR DES CHUTES FRAÎCHES.	HAUTEUR A LA PERCHE.	DATES INTERMÉD.	HAUTEURS. A LA PERCHE.	PLUS FORTES CHUTES. DIURNE.
1855		Mètres.	Mètres.		Mètres.	Mètres.
Octobre. . .	5	0,56	0,0	24	0,56	0,11
Novembre .	14	3,78	2,02	»	»	0,70
Décembre .	15	3,55	3,20	29	3,40	0,41
1856						
Janvier. . .	7	1,57	3,20	2	3,40	0,44
Février. . .	9	0,97	3,50	21	3,55	0,28
Mars. . . .	17	1,68	3,90	12	4,00	0,45
Avril. . . .	8	1,38	3,01	12	4,46	0,12
Mai.	7	0,52	1,85	20	3,06	0,12
Juin. . . .	0	0	0,0	1	1,70	0
Total. . . .	82	13,61	»	»	»	»
Moyennes. .	10	0,166	»	»	»	»
Maximas. .	17	»	»	»	4,46	0,70

Première chute persistante, 1er novembre. Celles d'octobre se sont fondues.
Dernière chute, 19 mai.
Juin 17, sol découvert, neige complétement fondue.
Maxima hauteur à la perche 12 avril, 4m,46.
La neige s'est fondue du 21 mai au 17 juin. Moyennes par jour (24 heures), 0m,122.
29 juillet. Le lac a été entièrement dégelé. Un dixième du sol des environs de l'Hospice est encore couvert de neiges.

Eau de pluie juillet, ... 57 millimètres.
— — août. 46
— — septembre. 65

[1] **Rieder** a resté à poste fixe en station, et **Jaun** s'y rendait tous les mois pour vérifier les observations.
D. A. — Voyez détails dans nos **Matériaux**, t. V, p. 497 à 520.

Tableau de l'eau de fusion de la neige tassée à la perche de surface au sol (14 mars 1855).

De 20 en 20 centimètres.

PROFONDEUR DEPUIS SURFACE.	EAU DE FONTE DE 1 MÈTRE CUBE.	
Mètres.	Litres.	
0,20	185	
0,40	271	
0,60	300	
0,80	302	La neige était sèche dans tout le parcours. On coupait des cubes de 0m,20 de hauteur et de 0m,25 de longueur. On les faisait fondre et on mesurait l'eau. J'ai fait le calcul par mètre cube de neige. La moyenne est 419 litres (ou 0m,419 eau par mètre cube).
1,00	368	
1,20	392	
1,40	420	
1,60	440	
2,00	473	Ces observations, rigoureusement exactes, sont faites par **Jaun** et **Rieder**. — Elles sont confirmées par un grand nombre d'autres observations partielles.
2,20	475	
2,40	480	
2,60	491	
2,80	491	
3,00	491	
3,20	491	
3,40	491	
3,60	491	
Moyennes.. 1,40	419	
Maximas. . 3,60	491	
Minimas. . 0,20	185	
Différences. 3,40	306	

Jaun avait la mission d'observer la température des neiges de 10 en 10 centimètres. Il est à regretter que cette observation n'ait pas été faite.

Hauteur des neiges qui couvrent le sol de Meiringen au Grimsel, par Jaun (1855).

LOCALITÉS.	11 FÉVRIER.	12 MARS.
	Mètres.	Mètres.
Meiringen	0,42	0,15
Im Grund	0,42	0,20
Im Boden	1,15	1,00
Guttanen	1,50	1,20
Handeck	2,85	3,00
Rœderichsboden	3,00	3,50
Grimsel (perche)	3,20	3,60

Cette année a été une année de fortes chutes de neige. Deux ou trois fois il est tombé dans le haut Valais, en 24 heures, 1 à 2 mètres de hauteur de neige.

Hauteur des neiges dans des années antérieures, par Jaun (1849).

LOCALITÉS.	2 FÉVRIER.	3 AVRIL.
	Mètres.	Mètres.
Meiringen	»	»
Im Grund	»	»
Im Boden	»	»
Guttanen	»	2,00
Handeck	»	3,00
Rœderichsboden	»	3,00
Grimsel	3,00	3,50

Glacier 4 juin. **Moraine médiane** depuis la pente terminale jusqu'à la ligne transversale du Pavillon au Grünberg, dégarnie de neiges, et de cette station jusqu'à l'Abschwung partiellement à découvert. Le glacier proprement dit, depuis la pente terminale jusqu'à la ligne du Pavillon, partiellement couvert de neiges; mais depuis cette station jusqu'à Abschwung, la couverture était uniforme.

Par Jaun 1850.

		HAUTEUR MOYENNE
10 janvier.	Guttanen	1 mètre à 1m,30.
—	Handeck	1m,50.
—	Grimsel	1m,80.
21 février.	Handeck	4m,00.
—	Grimsel	3m,60.
—	A certains emplacements au Grimsel, neiges ventées	1 à 6 mètres.
9 mai.	Handeck.	1m,95.
—	Rœderichsboden..	2m,10.
—	Grimsel.	3m,40.
24 mai.	Ligne transversale à la Bærenlamme (sur glacier).	1m,95.
—	Pavillon au Grünberg (*idem*).	2m,80 à 3m,00.

24 mai. A la pente terminale, il ne sortait pas d'eau du glacier.

On peut admettre que la fonte de la neige a commencé le 25 mai au Grimsel ; ce jour, la température de l'air à l'ombre était 15°,0 à midi. Soit quinze jours à trois semaines plus tard que les années normales où la fonte commence à la troisième décade d'avril.

Du 22 au 27 mai la neige au Grimsel, mesurée à la perche, s'est tassée de 0m,27. Dans le même espace de temps au Rœderichsboden de 0m,30 et à la Handeck de 0m,36. La température de la neige qui couvrait le sol ou le glacier dans la partie supérieure et à toutes les profondeurs était rigoureusement à zéro (0°). La surface du sol et du glacier en contact avec la neige était mouillée, et à de certaines places il s'en écoulait de l'eau, signe évident du dégel et de la fonte des neiges.

1854, 4 septembre, **Jaun** et **Rieder**. Sur le col de la Furka, il n'y a plus de neiges. Près du lac des Morts (col du Grimsel), taches de neiges disparues. Pente du Sidelhorn du côté du lac des Morts, complétement dégarnie de neiges.

Chutes de neige au Grimsel (1880m alt.) et au Saint-Bernard (2477m alt.). — 1854-1855, octobre à juin.

MOIS.	GRIMSEL.			SAINT-BERNARD.			DIFFÉRENCE GRIMSEL ET SAINT-BERNARD.	
	NOMBRE DE CHUTES.	HAUTEUR.	HAUTEUR TOTALE.	NOMBRE DE CHUTES.	HAUTEUR.	HAUTEUR TOTALE.	HAUTEUR.	TOTAL.
1854		Mètres.	Mètres.		Mètres.	Mètres.	Mètres	Mètres.
Octobre.	5	0,36	0,36	8	1,63	1,63	—1,27	—1,27
Novembre. . . .	14	3,78	4,14	14	1,42	3,05	+2,36	+1,09
Décembre. . . .	13	3,55	7,69	11	0,61	3,66	+2,94	+4,03
1855								
Janvier.	7	1,37	9,06	7	1,05	4,71	+0,32	+4,35
Février.	9	0,97	10,03	16	1,25	5,94	—0,26	+4,09
Mars	17	1,68	11,61	14	1,12	7,06	+0,56	+4,65
Avril.	8	1,38	12,99	8	1,04	8,10	+0,34	+4,99
Mai.	7	0,62	13,61	9	0,69	8,79	—0,17	+4,82
Total.	82	13,61	13,61	87	8,79	8,79	+4,82	+4,82
Moyennes. . . .	10	0,166	»	11	0,101	»	+0,60	+0,60
Maximas.	17	3,78	»	16	1,63	»	+2,94	+4,82
Minimas.	5	0,36	»	7	1,61	»	—0,17	—1,27
Différence. . . .	12	3,42	»	9	1,02	»	3,11	6,09

Densité de la neige fraîche tombée au Saint-Bernard.

Maxima, 0,123; minima, 0,048; moyenne générale de toutes les chutes, 0m,080. — Au Grimsel, la densité est généralement plus forte.

Au Saint-Bernard, la neige a pris pied depuis le 12 octobre.

Au Grimsel, la neige a pris pied depuis le 1er novembre.

Le lac était couvert de glace au Saint-Bernard dans la nuit du 19 au 20 octobre. — Il est complétement dégelé le 29 juillet.

A la fin de juin, la neige a disparu jusqu'à la hauteur du Refuge, 2060 mètres sur le versant septentrional, et jusqu'à la hauteur de la cantine, 2277 mètres versant méridional. — Autour de l'Hospice, environ 3/10 du sol sont débarrassés des neiges.

Fin juillet, 3/10 du sol sont encore couverts de neiges. — 1855, 29 au 30 octobre, le lac a été entièrement couvert de glace.

Les neiges jouent un rôle très-important dans le système glaciaire.

Les neiges fraîches ou anciennes qui couvrent les glaciers à toutes les altitudes les préservent de toute ablation.

L'eau de fusion des neiges (eau de fonte) pénètre dans l'intérieur des glaciers. Cette eau est assimilée par eux, et les fait progresser.

Les neiges ne se convertissent pas en glace bulleuse, puis en glace compacte, pour s'ajouter à la surface des glaciers qu'elles couvrent. Exceptionnellement, et partiellement cette transformation peut se faire, par suite de certaines circonstances météorologiques et locales.

Exemples : Aux glaciers de l'Aar, dans les années de persistance de neiges sur le glacier du Finster-Aar, nous trouvons en automne dans une localité où la surface du glacier a une très-faible pente, même à niveau. Pour continuer la marche en amont, il faut faire des marches et contre-marches du côté des rives, pour éviter les bains de pieds. — Dans d'autres localités, ces mares de neiges aqueuses se produisent. Si ces cas ont lieu à la fin de l'automne, suivis de froids intenses, ce qui est assez souvent le cas, ces neiges aqueuses gèleront, et, sous l'aspect de glace bulleuse, elles s'ajouteront à la surface du glacier qui les supporte. Des trous d'orgue, des trous de Keller, des baignoires, des trous méridiens, et d'autres cavités remplies d'eau gèleront complétement et leur glace est acquise au glacier. Il en est de même du verglas qui se forme à la surface du glacier.

Rappelons que ces congélations qui s'ajoutent à la surface des glaciers sont exceptionnelles, de peu d'étendue, et ont peu d'importance sur le système général de la surface des glaciers[1].

Neiges rouges. — Dans certaines années, on voit en hautes régions des taches de neige qui ont une couleur rouge; ce sont des globules rouges, des spores d'algues.

Appendice.

A toutes les altitudes des Alpes (et du globe), les neiges sont temporaires, plus ou moins persistantes. Les dénominations ***neiges éternelles***, ***perpétuelles***, doivent être rayées du dictionnaire glaciaire (et physique du globe).

Neiges fraîches. — Neiges de l'année. — Neiges anciennes. — Neiges temporaires. — persistantes. — Neiges poudreuses. — Neiges sèches. — Neiges humides. — Neiges aqueuses. — Neiges molles. — Neiges compactes. — Neiges cristallines. — Neiges en

D. A. — Ces faits, confirmés par vingt années d'observations mensuelles, sont en opposition avec l'ancien système glaciaire des auteurs qui ont écrit sur les glaciers.

A. Savoir. — La matière première des glaciers, c'est la neige qui tombe à toutes les époques de l'année dans les hautes régions des Alpes. — La neige qui tombe en hiver sur les régions inférieures des glaciers au-dessous de la ligne des neiges temporaires persistantes (2600 mètr. alt.) ne contribue pas à l'alimentation des glaciers ou du moins n'y contribue que d'une manière indirecte par l'eau qu'elle fournit (D. A. *Ajoutons : et qui est assimilée par le glacier*). Elle peut bien se transformer en névé et en glace de névé, mais elle ne se convertit jamais en glace compacte, témoin les moraines qu'on retrouve constamment à la surface des glaciers. (D. A. *Ajoutons : Témoin les surfaces de neiges sales, couvertes de poussière et débris, déposés à leur surface par les vents. Si la neige s'ajoutait à la surface on verrait cet ajoutage. — Les observations et conclusions de ce paragraphe A sont parfaitement exactes.*)

B. Les neiges qui tombent dans les Alpes en hautes régions aux altitudes au-dessus des neiges temporaires persistantes (2600 mètres app.) se changent en névé, ce névé se transforme en glace bulleuse, qui s'ajoute à la surface des glaciers qui les supportent, et cette glace bulleuse se transforme en glace compacte de glaciers... (*Erreur.*)

Citations nullement confirmées. — Les neiges fraîches tombées au Grimsel depuis le mois d'octobre 1845 à fin avril 1846, observées matin et soir représentent une hauteur totale de 16m,670, se trouvent réduits par tassement à 2m,30 de hauteur sur sol, ayant une densité de 685 pour 1000. Les neiges, sur les glaciers de l'Aar en amont de l'Abschwung, avaient la même hauteur, c'est par conséquent une très-forte couche de glace acquise à la surface des glaciers. (D. A. *Extrait de la publication de M. Agassiz*, 1847, p. 136 et autres.) (*Erreur.*)

flocons. — Tourmentes de neiges. — Giboulées de neiges. — Neiges tassées. — Neiges ventées (accumulées par le vent). — Neiges enlevées par le vent (localités où elle a peu d'épaisseur). — Neiges en surplomb (très-dangereuses). — Neiges profondes. — Neiges d'avalanches. — Neiges sur glaciers. — Neiges sur sol. — Avalanches de neiges. — Neiges gelées. — Neiges dégelées. — Fonte, fusion de la neige. — Eau de neiges. — Neiges anciennes, compacte à très-petits grains, comme sucre raffiné blanc. — Neiges à gros grains ou sous forme de cassonade de sucre, etc., dénommées névés. Remplacées par neige grenue.

Hauteur des neiges fraîches temporaires persistantes dans les Alpes.

En règle générale les plus grandes hauteurs de sol ou de glacier couverts de neiges de l'année ou anciennes se voient dans les localités où elles sont accumulées par le vent. Et les plus faibles hauteurs sont aux emplacements ou elles sont balayées, enlevées par le vent. Toutes choses égales d'ailleurs, les neiges de l'année ont plus de hauteur sur la surface de glaciers qu'elles recouvrent que sur le sol.

Exemples. Août 1867. — Au Faulhorn, la neige avait disparu du sol, à l'exception de quelques taches où elle est accumulée par le vent. Le petit glacier local était uniformément couvert d'une couche de 5 mètres de hauteur de neiges tassée de l'année. En septembre 1865 la surface était complétement découverte.

Août 1867. — Au Théodule, 3333 mètres alt. sur sol dans la direction du nord au sud, sur une étendue de 1 kilomètre de longueur et 50 à 100 mètres de largeur, la roche était complétement débarrassée de neiges. La neige à mesure de chutes est en partie enlevée par le vent. En aval de ces roches, où les neiges couvrent de petits glaciers, et où elle est accumulée par le vent, elle avait plusieurs mètres de hauteur. Le glacier de Gorner sur toute la longueur était débarrassé de neiges, et vis-à-vis de la station Théodule, près de rive droite, la neige ancienne avait une très-grande hauteur, nous avons compté plus de 20 couches successives, et la couche en contact avec le glacier n'était pas adhérente, gelée au glacier.

Ces 20 couches ne représentent pas la hauteur de toutes les couches ; dans certaines années des couches disparaissent par forte fusion, dans d'autres années elles s'ajoutent à celles qui les supportent.

A l'occasion de ce grand nombre de couches de neiges tassées, parmi lesquelles il y en a qui n'ont que quelques décimètres de hauteur. Le point culminant du Mont-Blanc, qui est sous forme de coupole arrondie, mesuré barométriquement et trigonométriquement, est signalé avoir depuis un très-grand nombre d'années la même hauteur. Certes si la neige se changeait en glace en s'ajoutant à celle du glacier, la hauteur du point culminant varierait.

La neige est sous l'influence des circonstances météorologiques de l'air pendant sa chute et sous les influences de l'air ambiant sur sol ou glaciers à toutes les altitudes. — Sous ce rapport, les températures, les rayons solaires et l'état hygrométrique jouent un grand rôle. Ces circonstances atmosphériques doivent être mentionnées dans les colonnes des tableaux météorologiques.

Savoir. — Localités. — Altitudes. — État du ciel. — Rayons solaires ou couvert. — Direction et force du vent. — Température à l'ombre permanente. — *Idem* à l'ombre plein air. — *Idem* thermomètre tourné en fronde. — *Idem* tourné en fronde en plein soleil. — *Idem* thermomètre posé horizontalement en plein soleil. — Point de rosée observé par psychromètre boule sèche et boule mouillé et calculé par les tableaux de force élastique de la vapeur d'eau. Et pour les observations rigoureusement exactes *point de rosée*, de l'air ambiant, observé directement sur surfaces métalliques dont le contenu est refroidi jusqu'à manifestation de la rosée.

Dans la colonne hygrométrie on mentionnera : Tension de la vapeur d'eau. — Point de rosée. — Humidité relative. — Température de la neige à la surface et à diverses profondeurs à l'ombre permanente et en plein air non abrité.

La mention du **point de rosée** de l'air est d'une très-grande importance. Je dirai plus : il éclaire beaucoup de faits du système glaciaire.

Évaporation ou condensation sur surfaces eaux, neiges et glaciers à toutes les altitudes.

Ni condensation ni évaporation. — Point de rosée à la même température que celle de ces corps.

Condensation. — Point de rosée à une température plus élevée que ces corps.

Évaporation. — Point de rosée à une température moins élevée que ces corps.

Les condensations et les évaporations sont plus actives par vents forts que par air calme Elles sont plus fortes par la diminution de la pression atmosphérique (par élévation d'altitudes locales).

La condensation est plus abondante et l'évaporation plus forte, lorsque la différence de températures de l'air ambiant et du point de rosée est grande.

Plus la température de l'air est élevée, toutes choses proportionellement égales, condensation ou évaporation augmentent.

Par condensation il faut comprendre déposition d'humidité sur matières gelées :

Rosée. — Gelée blanche. — Givres qui en hautes régions sont fort souvent très-abondants, par suite du rayonnement nocturne des neiges et glaces dont la température s'abaisse bien plus que dans les plaines. — J'ai vu des surfaces de neiges ou glaciers couvertes d'une couche de givre qui correspondaient à une faible chute de neige [1].

A toutes les altitudes l'arrangement moléculaire de la neige (la cristallisation des parcelles isolées) est sous l'influence des circonstances atmosphériques.

Par ciel couvert, sans rayons solaires, température au-dessous de zéro, point de rosée égale à température de la neige, la forme cristalline reste la même pendant la chute et sur sol ou glace aussi longtemps que ces circonstances persistent, qui sont généralement de peu de durée.

Le point de rosée changeant, la température de la neige étant au-dessus du point de rosée, il y a évaporation, la cristallisation se maintient, mais elle change un peu.

Le point de rosée au-dessus de température de neige, il y aura trouble dans la cristallisation, par suite de condensation.

Ces diverses influences par température de l'air et de neige au-dessous de zéro (— 0°) et par temps couvert sans rayons solaires.

NÉVÉ.

Par températures de l'air au-dessus de zéro (neige grenue), il y aura légère fusion (fonte de neige), la forme cristalline se perd et elle devient grenue.

Cette transformation grenue se fait soit par températures élevées (au-dessus de zéro (+ 0°) soit par rayons solaires, quand la neige fond. Lorsque la neige a pris cet arrangement moléculaire grenue (en grains), on la désigne sous la dénomination de névé.

En très-hautes régions des Alpes les grains sont généralement très-petits, et, tassés, ils ressemblent à du sucre raffiné pilé. Dans les régions plus basses, ces grains arrivent à grandeur de lentilles. Lorsque ces névés sont gelés, surtout le matin, par suite

[1] D. A. — En corrigeant les épreuves imprimées, je trouve que de certaines observations et conclusions sont déjà mentionnées dans les chapitres précédents. — Je les maintiens. Elles valent doubles citations, que de ne pas les dire.

du refroidissement nocturne ou basses températures, ils supportent le poids d'un homme, et on marche dessus fort à son aise, comme sur les surfaces des glaciers. Ramollis, et en fusion, par des températures élevées et surtout par les rayons solaires, on y enfonce, et la locomotion est très-pénible.

Glace bulleuse.

La neige par suite de fusion (fonte) à toutes les altitudes, soit sur sol ou surfaces des glaciers, non-seulement se ramollit, mais elle forme un mélange d'eau et de neige, qui reste en place dans les anfractuosités où l'écoulement des eaux ne se fait pas. Des froids surviennent et, elles gèlent et ont l'aspect d'agglomérats de neiges imbibées d'eau gelée ternes, la masse parsemée de bulles d'air.

Généralement elle se maintient peu de temps, et disparaît par fonte et ablation. En arrière-saison, quand cette glace se forme, et que par des chutes de neiges persistantes elle est protégée, elle se maintient, et nous la retrouvons en été quand la neige a disparu.

Ajoutons que cette couverture de glace bulleuse, sur la surface des glaciers est très-partielle, exceptionnelle, de peu d'étendue, elle n'a aucune influence sur la surface générale. Elle couvre moins qu'un centième de surface.

Températures des neiges à diverses profondeurs.

Voyez pages qui suivent au spécimen extrait des observations à ma station du Théodule, 3333 mètres alt., qui prouve en même temps que les hautes régions des Alpes ne sont pas la Sibérie...

Voyez aussi le tableau de septembre 1865; Théodule, 3333 mètres alt.

Ablation du glacier à la station, 0m,938 dans le mois.

Au Théodule, à l'ombre permanente, le sol couvert de neige est gelé à—0° dans toutes es saisons. Il en est de même dans les Alpes à toutes les altitudes au-dessus de 2600 mètres.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m alt.

Températures de l'air à l'ombre permanente et au soleil. — Températures de la neige à 30 millimètres au-dessous de surface.

(Tableau comme spécimen.) JANVIER 1866.

DATES.	HEURES.	THERMOMÈTRE TOURNÉ EN FRONDE — A L'OMBRE	THERMOMÈTRE TOURNÉ EN FRONDE — AU SOLEIL.	THERMOMÈTRE POSÉ HORIZONTALEMENT AU SOLEIL.	NEIGES A 30 MILLIMÈTRES PROFONDEUR — A L'OMBRE.	NEIGES A 30 MILLIMÈTRES PROFONDEUR — AU SOLEIL.	DIFFÉRENCES DES NEIGES ET TEMPÉRATURES — A L'OMBRE.	DIFFÉRENCES DES NEIGES ET TEMPÉRATURES — AU SOLEIL.	Les neiges se fondent sur [illegible] schisteuses noires qui [illegible] ont peu d'épaisseur, et [illegible] partie de la roche qui [illegible] porte est à découvert.
		Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	
2	Midi.	—11,2	—10,8	+ 4,0	—14,0	— 6,2	— 2,8	+ 5,0	La neige se ramollit et se
»	1	—12,0	— 9,0	+ 7,8	—13,0	— 6,0	— 1,0	+ 6,0	partiellement sur roches
»	2	—12,0	— 8,6	+ 5,0	—13,8	— 5,0	— 1,8	+ 7,0	
5	10	— 6,4	— 5,2	+ 7,2					
»	Midi.	— 5,0	— 4,0	+15,0	—10,0	— 6,0	— 5,0	— 1,0	La neige se ramollit et se [illegible]
»	1	— 5,8	— 4,5	+10,0	— 9,0	— 4,0	— 3,2	+ 1,8	partiellement sur roches.
»	2	— 6,4	— 4,5	+ 9,5	—11,0	— 6,5	— 4,6	— 0,1	
»	4	— 8,4	— 6,5	— 5,0					
6	Midi.	— 5,6	— 4,6	+12,6					La neige se ramollit et se [illegible]
»	1	— 7,0	— 6,0	+11,2	—11,0	— 6,0	— 4,0	+ 1,0	partiellement sur roches.
»	2	— 9,2	— 8,5	+ 2,8	—10,0	— 6,5	— 0,8	+ 2,7	
16	Midi.	— 5,2	— 3,0	+18,9					La neige se ramollit et se [illegible]
»	1	— 6,2	— 6,0	+ 7,0	[illegible]				partiellement sur roches
»	2	— 6,8	— 6,0	— 2,0					
1	10	— 6,0	— 4,0	+ 7,0					
»	11	— 5,4	— 3,6	+11,5					La neige se ramollit et se
»	Midi.	— 4,8	— 4,0	+ 7,0					partiellement sur roches
»	1	— 4,8	— 4,0	+ 4,2					
»	2	— 5,2	— 4,5	+ 6,0					
21	10	— 6,4	— 5,7	+ 2,0					La neige se ramollit et se
»	Midi.	— 5,4	— 5,0	+ 4,8					partiellement sur roches
»	1	— 5,6	— 5,0	+ 6,0					
22	10	— 6,0	— 3,5	+10,0					
»	11	— 5,5	— 3,0	+12,0					La neige se ramollit et se
»	Midi.	— 5,0	— 3,0	+ 7,8					partiellement sur roches,
»	1	— 6,2	— 4,0	+ 4,0					les moments où l'air est
»	2	— 6,4	— 3,0	+ 6,4					
»	4	— 8,0	— 5,8	+ 6,0					
26	10	— 6,4	— 4,4	+ 7,0					
»	Midi.	— 5,8	— 4,0	+ 8,0					La neige se ramollit et se
»	1	— 5,5	— 4,0	+13,0					partiellement sur roches
»	2	— 6,0	— 4,5	+15,0					
27	10	— 5,0	— 2,4	+11,6					
»	Midi.	— 5,0	— 2,0	+ 4,0					La neige se ramollit et se
»	1	— 4,6	— 2,5	+ 9,2					partiellement sur roches
»	2	— 4,4	— 3,5	+ 7,2					
»	4	(— 6,0	— 4,5	— 2,0)					
28	10	— 5,8	— 5,2	+ 1,4					
»	Midi.	— 6,8	— 6,0	+ 2,0					La neige se ramollit et se
»	1	— 6,8	— 5,5	+ 4,0					partiellement à 1 heure
»	2	— 6,8	— 5,2	+ 3,5					suite du vent très-faible
»	4	(— 8,8	— 7,0	— 5,0)					
Moy. .	12, 1, 2	— 6,44	— 5,01	+ 6,75					
Max. .		— 4,4	— 2,0	+18,9					
Min. .		—12,0	—10,8	— 2,0					
Diff. .		7,6	8,8	20,9					

Différences moyennes de thermomètre à mercure tourné en [illegible] l'ombre et au soleil 1°,43.

Différence moyenne tourné à l'ombre et posé à plat au soleil [illegible]

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).
Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m alt.

Chutes de neiges. — Hauteur de neiges et températures à diverses profondeurs dans les neiges qui couvrent le sol et le glacier.

JANVIER 1866.

DATES.	CHUTES DE NEIGES FRAICHES.	NEIGES SUR ROCHES.						NEIGES SUR GLACIER.					
		PROFONDEUR.	TEMPÉRATURE.	PROFONDEUR.	TEMPÉRATURE.	PROFONDEUR.	TEMPÉRATURE.	PROFONDEUR.	TEMPÉRATURE.	PROFONDEUR.	TEMPÉRATURE.	PROFONDEUR.	TEMPÉRATURE.
1	La nuit.	4		15		29		4		15		29	
		Mètres.	Degrés.	Mètres.	Degrés.	Mètres.	Degrés.	Mètres.	Degrés.	Mètres.	Degrés.	Mètres.	Degrés.
2													
3		0,03	— 9,2	0,03	— 8,0	0,03	—13,4	0,03	—10,8	0,03	—10,8	0,03	—13,4
4		0,10	— 9,8	0,10	— 9,4	0,10	—13,0	0,10	—11,0	0,10	—12,0	0,10	—14,0
5		0,20	—10,0	0,20	—11,0	0,20	—12,0	0,20	—12,2	0,20	—12,0	0,20	—13,5
6		0,30	— 9,8	0,30	— 10,0	0,30	—10,5	0,30	—12,2	0,30	—11,6	0,30	—13,0
7	Jour et nuit.	0,40	— 8,6			0,40	— 9,5	0,40	—12,2	0,40	—11,0	0,40	—12,0
8	Jour et nuit.	0,50	— 6,8			0,50	— 8,4	0,50	—12,2	0,50	—10,8	0,50	—11,4
9	Nuit.	0,60	— 7,0			0,60	— 8,0	0,60	—11,8	0,60	— 9,8	0,60	—11,8
10	Jour.					0,70	— 7,5	0,70	—11,4	0,70	— 9,0	0,70	— 9,8
11						0,80	— 7,0	0,80	—11,0	0,80	— 8,5	0,80	— 9,0
12						0,90	— 6,8	0,90	—10,2	0,90	— 8,0	0,90	— 8,5
13						1,00	— 5,8	1,00	— 9,8	1,00	— 7,5	1,00	— 8,0
14	Nuit.							1,10	— 9,0	1,10	— 6,5	1,10	— 7,0
15								1,20	— 8,0			1,20	— 6,5
16	Nuit.							1,30	— 7,0				
17	Jour.							1,40	— 7,0				
18								1,50	— 6,8				
19								1,60	— 6,0				
20													
21													
22													
23	Jour.												
24													
25													
26													
27													
28													
29													
30													
31	Nuit.												

La neige s'est ramollie et fondue partiellement sur roches dans les emplacements où elle avait peu d'épaisseur, dans 10 journées.

En septembre 1865, l'ablation de la surface du glacier a été de 0m,938 dans le mois (voyez ce tableau).

Les hauteurs de neiges sur roches sont plus faibles que celles sur glacier, parce qu'elles sont plus souvent enlevées par le vent.

Impossible de déterminer les chutes de neiges fraîches. — Par suite du vent elles ne tombent pas dans l'udomètre, t de la planche exposée elle est chassée par le vent.

Sur sol et sur glacier elle est de même enlevée par le vent, non-seulement la neige fraîche, mais souvent la neige ancienne, et sur le glacier elle est tantôt chassée tantôt accumulée.

Ces hauteurs de neiges ne représentent pas la hauteur des chutes totales.

Pour observer la température de la neige à diverses profondeurs, on enlève la neige en faisant une tranchée (puits e 0m,50 largeur et 2 mètres de longueur), et on observe la température à mesure que l'on atteint la profondeur marquée.

L'aspect de la neige est comme du sucre raffiné en petits grains, et au contact avec le sol et le glacier elle n'est pas ihérente, et le sol et le glacier fortement gelés.

Les observations sont faites le 4, 15, 29, de 8 à 9 h. matin. — Les profondeurs totales sont les hauteurs de neiges ui couvrent le sol et le glacier.

ÉTAT DU CIEL ET HYDROMÉTÉORES

ANNOTATIONS DANS LE LIVRE D'OBSERVATIONS

Janvier 1866.

1. Jour et nuit brouillard et froid.—Dépôt de givre sur la neige, roches et bois. Dans l'espace de quatre heures ce dépôt avait 0m,005 d'épaisseur sur les murs qui consolident le chalet.
2. Brouillard le matin jusqu'à 8 h., puis complétement découvert. — Soleil splendide. — Vent très-faible. — **Rayons solaires tellement ardents qu'ils fondaient partiellement la neige sur roche.**
3. Couvert jusqu'à midi. — Soleil par moments. — Vent faible le jour et vent fort toute la nuit.
4. Couvert jusqu'à 3 h. soir, puis rayons solaires jusqu'à la nuit. — Vent faible toute la journée et souvent calme. — Nuit totalement découverte et calme.
5. Découvert et rayons solaires du matin au soir. — Calme jour et nuit. — **De 11 h. à 3 h. la neige s'est ramollie, et se fondait partiellement sur roche.**
6. Depuis 11 h. jusqu'au soir, soleil splendide. — Jour et nuit vent très-faible, souvent calme — **Dans l'après-midi la neige s'est fondue partiellement sur roche.**
7. Couvert, sans rayons solaires toute la journée.—Vent fort de 1 h. à 3 h.; la nuit, vent faible. — A 1 h. neige. A 4 h. brouillard et neige. A 6 h. neige.
8. Couvert, brouillard et neige toute la journée jusqu'à 9 h. soir. — Découvert la nuit — Vent fort et tourbillons de neige jour et nuit.
9. Rayons solaires jusqu'à 1 h., puis couvert jusqu'au lendemain matin. — Vent fort souvent violent jour et nuit.—Brouillard et neige de 4 h. soir jusqu'au lendemain matin.
10. Jour et nuit brouillard et neige. — Vent fort qui déplace la neige et la chasse dans les cirques.
11. Brouillard intense toute la journée, qui dépose du givre. — Vent fort, souvent violent.
12. Rayons solaires de 9 h. à 3 h. — Vent fort, souvent violent, de 3 h. soir jusqu'au lendemain matin.

13. Rayons solaires toute la journée. — Vent fort, souvent violent jour et nuit. — Neige à 8 h. soir et brouillard la nuit.
14. Couvert du matin au soir. — Brouillard le matin. — Vent fort dans la journée, la nuit calme.
15. Belle journée. — Calme et chaud. — **Visite de deux hommes. Partis de Zermatt à 5 h. matin, ils sont arrivés à 3 h.**
16. Jusqu'à 3 h. soir, rayons solaires et vent faible. — 8 h. soir au lendemain matin, brouillard, neige et vent.
17. Couvert du matin au soir. — Vent très-fort, violent des heures entières, déplaçant la neige qui tourbillonne dans l'atmosphère. — L'annotation allemande dit : *Ungeheuer starker Wind, die ganze Luft ist Schneestaub gewesen.* — De 6 h. à 10 h. matin, brouillard. — Toute la nuit vent d'une violence extrême : *Ungeheuer, furchtbar, starker Wind die ganze Nacht.*
18. Toute la journée, totalement découvert et rayons solaires très-chauds, qui, **à certains emplacements, fondaient la neige sur roche.** — Depuis 10 h. matin, calme plat, pas le moindre vent; assis en plein soleil, nous avons mis habit bas comme en été. (*Man kann sagen es ist ein wahrer Sommertag gewesen; wir haben sogar den Rock ausgezogen, und neben uns ist der Schnee geschmolzen.*)
19. Du matin au soir, soleil splendide. — Vent fort jour et nuit. — Lorsque le vent est fort, la neige ne se ramollit pas au soleil.
20. Toute la journée, découvert et soleil, mais vent fort. — **Visite de l'abbé Gorret (fils de Gorret qui est en station), accompagné de trois hommes, ils sont montés de Valtournanche.** — La nuit, découvert et vent faible.
21. Journée splendide, magnifique. Rayons solaires très-chauds par vent faible et souvent calme. La **neige s'est tellement ramollie, qu'on pouvait faire des pelotes de neige comme en hiver dans la plaine.** (*Bei einem schönen Wintertag wird man hier oben ganz jung, und es ist ganz heimlich, aber zuweilen und sehr oft glaubt man dass der jüngste Tag vorhanden ist.*)
22. Toute la journée, découvert, soleil splendide, vent très-faible. — **La neige en plein soleil se ramollit et se fond partiellement sur roche.**
23. Couvert du matin au soir. — Neige de 8 h. matin jusqu'à 3 h. soir. — Toute la nuit, vent fort, souvent violent.
24. Toute la journée, découvert et soleil. Jusqu'à 10 h. matin vent fort. — Toute la nuit, vent fort.
25. Du matin au soir, rayons solaires et nuages partiels à l'horizon.
26. Belle journée. Découvert, vent faible, rayons solaires très-chauds. — **A de certains emplacements, la neige s'est fondue sur roche.**
27. Journée splendide hors ligne. — **Rayons solaires tellement chauds que la neige s'est ramollie, et à de certains emplacements on voyait de l'eau de fonte de neige couler sur la roche à la station et dans les hauteurs.** (*Heute ist ein prachtvoller Tag gewesen; Himmel ganz hell, Wind schwach, immer die gleiche Richtung. Wir haben sehr warm gehabt. Der Schnee ist an vielen Orten ganz weich geworden, und Wasser ist auf den Felsen gewesen.*)
28. Toute la journée, découvert, rayons solaires, vent faible. — **La neige s'est ramollie et s'est fondue sur roche à de certains emplacements.**
29. Généralement, rayons solaires dans la journée, nuages à l'horizon. Vent faible. **La neige s'est ramollie et fondue partiellement sur roches.**
30. Généralement couvert, par moment soleil. Vent faible. **A 9 h. matin arrivent à la station : M. Seiler** (maître d'hôtel de Zermatt) **et le guide Taugwalter** (père) : *Wir haben diese tüchtigen Männer und Freunde jubelnd empfangen. Haben das Mittagessen mit einander gemacht, und eine Flasche Cham-*

pagner schmeckte uns sehr gut. Auf Ihre Gesundheit und Beständigkeit haben wir selbige getrunken und gesagt : Der Papa **Gloecsher-Dollfus** *lebe hoch!*

31. Découvert et soleil jusqu'à 2 h. soir, et vent faible. A 3 h. soir l'horizon s'est couvert par vent fort, et à 9 h. soir neige.

DA. Voyez pages 312 pour les circonstances de fonte de neige sur glace.

Températures en janvier à l'ombre permanente diurne.

DATES.	MAXIMAS.	MINIMAS.	MOYENNES PAR LECTURES.	DATES.	MAXIMAS.	MINIMAS.	MOYENNES PAR LECTURES.
	Degrés.	Degrés.	Degrés.		Degrés.	Degrés.	Degrés.
1	—10,3	—14,2	—12,0	16	—5,2	—14,0	— 9,8
2	— 6,4	—15,6	—11,9	17	—8,2	—14,0	—11,5
3	— 3,0	—10,0	— 6,9	18	—4,8	— 9,0	— 7,4
4	— 7,6	—11,0	— 9,5	19	—4,8	— 9,8	— 7,3
5	— 5,0	—10,7	— 8,7	20	—6,8	— 9,8	— 8,6
6	— 5,6	—11,7	— 9,5	21	—5,4	—10,4	— 8,3
7	— 8,2	—15,2	—10,8	22	—5,0	— 9,8	— 8,0
8	— 6,7	—13,0	— 9,5	23	—4,8	—19,2	—12,3
9	—12,8	—19,8	—13,6	24	—7,0	—16,4	—11,7
10	—14,2	—19,8	—18,0	25	—5,2	—10,2	— 7,5
11	—10,8	—16,6	—13,2	26	—5,5	—10,6	— 8,7
12	—15,0	—20,8	—16,1	27	—4,4	— 9,7	— 7,5
13	— 6,0	—20,8	—16,0	28	—6,8	—11,4	— 9,1
14	— 4,8	— 9,1	— 6,4	29	—7,1	—14,2	— 9,3
15	— 4,0	—11,7	— 7,5	30	—6,2	—11,8	— 9,0
				31	—7,2	—10,0	— 8,6

DÉCADES.	MAXIMAS.	MINIMAS.	MOYENNES PAR LECTURES.
	Degrés.	Degrés.	Degrés.
1re. . . .	—5,0	—19,8	—11,0
2me. . . .	—4,0	20,8	—10,4
3me. . . .	—4,4	—12,0	— 9,1
Mois. . .	—5,0	—20,8	—10,1

Dans le mois.
Moyenne par extrêmes —10,0.
Moyenne par lectures —10,1.
Généralement pour les mois la moyenne des extrêmes ne diffère pas de celle par lectures bihoraires diurnes.

La neige s'est ramollie et fondue partiellement sur roches le 2—5—18—21—26—27—28—29. Dans 8 journées. Observations très-importantes

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

AUX 85 STATIONS FÉDÉRALES SUISSES

PUBLICATIONS MENSUELLES ET RÉSUMÉS DE L'ANNÉE

LES TABLEAUX QUI SUIVENT COMME SPÉCIMEN

(Voyez t. VIII, 2e partie.)

pagner schmeckte uns sehr gut. Auf Ihre Gesundheit und Beständigkeit haben wir selbige getrunken und gesagt : Der Papa **Gleescher-Dollfus** *lebe hoch!*

31. Découvert et soleil jusqu'à 2 h. soir, et vent faible. A 5 h. soir l'horizon s'est couvert par vent fort, et à 9 h. soir neige.

DA. Voyez pages 312 pour les circonstances de fonte de neige sur glace.

Températures en janvier à l'ombre permanente diurne.

DATES.	MAXIMAS.	MINIMAS.	MOYENNES PAR LECTURES.	DATES.	MAXIMAS.	MINIMAS.	MOYENNES PAR LECTURES.
	Degrés.	Degrés.	Degrés.		Degrés.	Degrés.	Degrés.
1	—10,5	—14,2	—12,0	16	—5,2	—14,0	— 9,8
2	— 6,4	—15,6	—11,9	17	—8,2	—14,0	—11,5
3	— 3,0	—10,0	— 6,9	18	—4,8	— 9,0	— 7,4
4	— 7,6	—11,0	— 9,5	19	—4,8	— 9,8	— 7,5
5	— 5,0	—10,7	— 8,7	20	—6,8	— 9,8	— 8,6
6	— 5,6	—11,7	— 9,5	21	—5,4	—10,4	— 8,3
7	— 8,2	—15,2	—10,8	22	—5,0	— 9,8	— 8,0
8	— 6,7	—13,0	— 9,5	23	—4,8	—19,2	—12,3
9	—12,8	—19,8	—13,6	24	—7,0	—16,4	—11,7
10	—14,2	—19,8	—18,0	25	—5,2	—10,2	— 7,5
11	—10,8	—16,6	—13,2	26	—5,5	—10,6	— 8,7
12	—15,0	—20,8	—16,1	27	—4,4	— 9,7	— 7,5
13	— 6,0	—20,8	—16,0	28	—6,8	—11,4	— 9,1
14	— 4,8	— 9,1	— 6,4	29	—7,1	—14,2	— 9,3
15	— 4,0	—11,7	— 7,5	30	—6,2	—11,8	— 9,0
				31	—7,2	—10,0	— 8,6

DÉCADES.	MAXIMAS.	MINIMAS.	MOYENNES PAR LECTURES.
	Degrés.	Degrés.	Degrés.
1re. . . .	—3,0	—19,8	—11,0
2me. . . .	—4,0	20,8	—10,4
3me. . . .	—4,4	—12,0	— 9,1
Mois. . .	—3,0	—20,8	—10,1

Dans le mois.
Moyenne par extrêmes —10,0.
Moyenne par lectures —10,1.
Généralement pour les mois la moyenne des extrêmes ne diffère pas de celle par lectures bihoraires diurnes.

La neige s'est ramollie et fondue partiellement sur roches le 2—5—18—21—26—27—28—29. Dans 8 journées. Observations très-importantes

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

AUX 85 STATIONS FÉDÉRALES SUISSES

PUBLICATIONS MENSUELLES ET RÉSUMÉS DE L'ANNÉE

LES TABLEAUX QUI SUIVENT COMME SPÉCIMEN

(Voyez t. VIII, 2e partie.)

Stations météorologiques suisses.

Août 1865 à août 1866.

NUMÉROS.	LOCALITÉS.	CANTONS.	OBSERVATEURS.
1 *	Théodule.	Valais.	Frères Blatter et Gorret.
2	Saint-Bernard.	Valais.	Chanoines.
3	Julier	Grisons.	Frères Gianiel.
4	Saint-Gotthard	Tessin.	F. Lombardi.
5	Bernhardin.	Grisons.	M. Bellig.
6	Simplon (Hospice). . .	Valais.	Bas. Frossard.
7	Bernina (La Rösa). . .	Grisons.	Fr. Isepponi.
7 *bis.*	Engstlen-Alp.	Berne.	?
8	Sils (Maria).	Grisons.	J. Caviezel.
9	Rigi-Kulm.	Schwyz	M. Ulrich.
10	Stalla.	Grisons.	U. Schmid.
11	Bevers.	Grisons.	J. L. Krættli.
12	Grœchen.	Valais.	M. Tscheinen.
12 *bis.*	Zermatt.	Valais.	J. Rüden (curé).
13	Zernetz.	Grisons.	O. Guidon.
14	Spligen.	Grisons.	S. Crottogini.
15	Marchairus.	Vaud.	E. Andermars.
16	Andermatt.	Uri.	P. Ver. Zürcher.
17	Platta (Medels). . . .	Grisons.	Nic. Jos. Hüonder.
18	Reckingen.	Valais.	L. de Courten.
18 *bis.*	Weissenstein. . . .	Soleure.	A. Küpfer.
19	Remüs.	Grisons.	Andr. à Porta.
20	Churwalden.	Grisons.	E. Brügger.
21	Closters.	?	J. J. Rieder.
22	Chaumont.	Neuchâtel.	E. Sire.
23	Beatenberg.	Berne.	R. Kræhenbühl.
24	Wildhaus.	Saint-Galles.	A. Giger.
25	Sainte-Croix.	Vaud.	Gustave Junod.
26	Engelberg.	Unterwalden.	P. Pl. Wissmann.
27	Sentier.	Vaud.	Lecoultre.
28	Valsainte.	Fribourg.	?
29	Pont-de-Martel. . . .	?	?

Aux stations qui possèdent un observatoire, les lectures sont bihoraires.
Aux stations ordinaires, la série d'observations se fait à 7 h. matin, 1 et 9 h. soir.

Inscription journalière du mois.

Stations. — Observateurs. — Longitude ʰ ᵐ. — Latitude ° ′. — Altitude.

BAROMÈTRE.				TEMPÉRATURE.				HUMIDITÉ RELATIVE.				CLARTÉ MOYENNE.	VENT DOMINANT, DIRECTION ET FORCE.	HYDRO-MÉTÉORES.
7	1	9	MOY.	7	1	9	MOY.	7	1	9	MOY.	24 HEURES.		

Annotations diverses au bas des tableaux mensuels.

D. A. 1 ° station **Dollfus-Ausset**. Août 1865 à septembre 1866.

Stations météorologiques suisses.

Août 1865 à août 1866.

NUMÉROS.	ALTITUDE.	LONGITUDE.	LATITUDE.	OBSERVATIONS.
	Mètres.	Heures.	0° 1′	
1	3335	0,22	45,22	Horaires et bihoraires.
2	2478	0,19	45,21	Bihoraires.
3	2244	0,30	46,28	
4	2093	0,25	46,33	
5	2070	0,27	46,30	
6	2008	0,25	46,15	Bihoraires.
7	1875	0,31	46,27	
7 *bis.*	1840	?	?	
8	1802	0,30	46,28	
9	1784	0,25	47,31	
10	1780	0,30	46,28	
11	1715	0,30	46,33	
12	1632	0,22	46,12	
12 *bis.*	1613	0,22	46,8	
13	1476	0,31	48,42	
14	1471	0,28	46,33	
15	1453	0,16	46,36	
16	1448	0,25	46,38	
17	1379	0,26	46,39	
18	1339	0,24	46,28	
18 *bis.*	1284	0,21	47,15	
19	1245	0,32	46,50	
20	1213	0,29	45,47	
21	1195	0,30	46,32	
22	1152	0,18	47,1	
23	1150	0,22	45,41	
24	1104	0,28	47,12	
25	1092	0,17	46,49	
26	1024	0,24	46,57	
27	1021	0,16	46,36	
28	1052	?	?	
29	1025	?	?	

Mensuellement, publication d'un tableau graphique de la hauteur barométrique (à 0) et des températures moyennes journalières. — Annotations générales.

Stations météorologiques suisses.

Août 1865 à août 1866.

NUMÉROS.	LOCALITÉS.	CANTONS.	OBSERVATEURS.
30	Chaux-de-Fonds. . . .	Neufchâtel	C. Nicolet.
31	Trogen.	Appenzell.	J. J. Wiesmann.
32	Einsiedlen	Schwyz.	P. Raphaël Kuhn.
33	Uetliberg.	Zurich.	Fr. Beyel.
34	Saint-Imier.	Berne.	J. P. Deglon.
35	Vuadens.	Fribourg.	J. Chenaux.
36	Auen (Linnthal). . . .	Glarus	Joh. Müller.
37	Affoltern.	Berne.	E. F. Kuhn.
38	Brusio.	Grisons.	?
39	Faido.	Tessin.	Ant. Jemetta.
40	Thusis.	Grisons.	J. Bünzli.
41	Ilanz.	Grisons.	A. Fœhr.
42	Castasegna.	Grisons.	A. Garbald.
43	Gliss.	Valais..	X. In-Albon.
44	Saint-Gallen.	Saint-Gallen.	?
45	Lohn.	Schaffhouse.	A. Beck.
46	Fribourg.	Fribourg.	L. Claraz.
47	Chur (Coire).	Grisons.	Killias.
48	Reichenau.	Grisons.	J. Welz.
49	Dixy	Vaud.	M. Borgeaud.
50	Brienz.	Berne.	J. Hamberger.
51	Bozberg	Argovie.	J. J. Frei.
52	Berne.	Berne.	Observatoire.
53	Interlachen.	Berne.	Weinmüller.
54	Swyz.	Schwyz.	Fr. Schreiber.
55	Marschlins.	Grisons.	U. A. de Salis.
56	Sion	Valais..	H. Braun.
57	Sargans.	Saint-Gallen.	A. Geel.
58	Martigny (Bourg). . .	Valais.	B. Gross.
59	Neufchâtel	Neuchâtel.	Observatoire.
60	Muri.	Berne.	G. Ruepp.

Stations météorologiques suisses.

Août 1865 à août 1866.

NUMÉROS.	ALTITUDE.	LONGITUDE.	LATITUDE.	OBSERVATIONS.
	Mètres.	Heures.	0° 1	
30	980	0,18	47,6	
31	926	0,29	47,25	
32	910	0,26	47,8	
33	874	0,25	47,21	
34	535	0,19	47,9	
35	825	0,19	46,57	
36	821	0,27	46,54	
37	882	0,20	47,6	
38	?	?	?	
39	722	0,26	46,29	
40	705	0,28	46,41	
41	704	0,28	40,17	
42	700	0,29	40,20	
43	688	0,22	46,17	
44	?	?	?	
45	645	0,25	47,45	
46	630	0,20	46,48	
47	605	0,29	46,51	
48	597	0,26	46,49	
49	588	0,17	46,58	
50	586	0,25	46,16	
51	571	0,23	47,50	
52	574	0,21	46,57	Instruments enregistrateurs.
53	567	0,25	46,11	
54	547	0,25	47,1	
55	545	0,29	46,57	
56	536	0,20	46,14	
57	504	0,29	47,5	
58	498	0,19	46,6	
59	488	0,18	47,0	Observatoire.
60	485	0,24	47,16	

Stations météorologiques suisses.

Août 1865 à août 1866.

NUMÉROS.	LOCALITÉS.	CANTONS.	OBSERVATEURS.
61	**Zurich**	Zurich	Observatoire.
62	**Aistetten**	Saint-Galles	R. Wehrli.
63	**Glarus**	Glarus	Josua Oertly.
64	**Stans** (Oberdoff)	Grisons	C. Deschwanden.
65	**Altdorf**	Uri	Franz Müller.
66	**Winterthur**	Zurich	E. Steiner.
67	**Soleure**	Soleure	W. Pfæhler.
68	**Rothhausen**	Lucerne	J. Bæchler.
69	**Bex**	Vaud	C. Rosset.
70	**Porentrui**	Berne	Froidevaux.
71	**Zug**	Zug	C. Landtwing.
72	**Kreuzlingen**	Thurgovie	Landw. Schule.
73	**Frauenfeld**	Thurgovie	J. J. Sulzberger.
74	**Genève**	Genève	Observatoire.
75	**Schafhouse**	Schafhouse	Ed. Mægis.
76	**Olten**	Argovie	Th. Munzinger.
77	**Arau**	Argovie	Th. Zchokke.
78	**Montreux** (Vernet) . .	Vaud	Carrard.
79	**Morges**	Vaud	F. Burnier.
80	**Kœnigsfelden**	Argovie	Schaufelbühl.
81	**Mendrisio**	Tessin	Rusca et Torriani.
82	**Zurzach**	Argovie	A. Girtanner.
83	**Bâle**	Bâle	P. Merian.
84	**Lugano**	Tessin	G. Pedrotta.
85	**Bellinzona**	Tessin	Tschudi.

Stations météorologiques suisses.

Août 1865 à août 1866.

numéros.	ALTITUDE.	LONGITUDE.	LATITUDE.	OBSERVATIONS.
	Mètres.	Heures.	0° 1	
61	480	0,25	47,23	Observations bihoraires.
62	474	0,29	47,23	
63	473	0,27	47,5	
64	456	0,24	46,57	
65	454	0,25	46,53	
66	441	0,26	47,30	
67	441	0,21	47,13	
68	440	0,24	47,5	
69	437	0,19	46,15	
70	430	0,19	47,25	
71	429	0,25	49,10	
72	430	0,27	47,39	
73	406	0,26	47,34	
74	408	0,15	46,12	Observations bihoraires. Plantamour.
75	398	0,25	47,42	
76	395	0,22	47,21	
77	389	0,23	47,25	
78	385	0,18	46,28	
79	380	0,17	46 30	
80	371	0,24	47,25	
81	353	0,27	45,52	
82	355	0,24	47,35	
83	278	0,21	47,33	Observations bihoraires et annotations.
84	275	0,27	46,0	
85	229	0,27	46,12	

TABLEAU PAR DOLLFUS-AUSSET.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. — Températures. — Hauteur pour 1° différence. — Stations comparées.

Janvier 1866.

NOMBRES.	STATIONS.	ALTITUDE.	TEMPÉRATURES. 7	1	9	MOYENNES.	HAUTEUR POUR 1° DIFFÉRENCE. GENÈVE ET STATIONS. ALTITUDE. DIFFÉRENCE.	HAUTEUR.	STATION A STATION. ALTITUDE DIFFÉRENCE	HAUTEUR
		Mètres.	Degrés	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.
1	**Théodule**	3353	— 10,95	— 8,54°	— 10,23°	— 9,83°	2925	217°	»	»
2	**Saint-Bernard**	2478	— 6,72	— 5,52	— 6,05	— 5,42	2070	228	855	194
3	**Julier**	2204	— 6,67	— 3,19	— 6,05	— 5,30	1796	200	274	»
4	**Saint-Gotthard**	2093	— 5,88	— 5,53	— 6,02	— 5,14	1685	191	111	37
5	**Bernhardin**	2070	— 4,66	— 2,27	— 4,95	— 3,95	1662	219	23	19
6	**Simplon** (Hospice)	2008	— 4,54	— 2,54	— 4,36	— 3,75	1600	216	62	56
7	**Bernina** (la Bôsa)	1873	— 4,91	— 2,14	— 4,85	— 3,97	1465	192	135	»
8	**Sils** (Maria)	1810	— 8,63	— 1,20	— 6,52	— 5,45	1402	154	63	»
9	**Rigi** (Kulm)	1784	— 1,81	— 1,25	— 2,16	— 1,75	1376	256	26	»
10	**Stalla**	1780	— 3,33	— 0,05	— 3 60	— 2,39	1372	227	4	»
11	**Bevers**	1715	— 10,99°	— 2,02	— 7,89	— 6,97	1307	125	65	»
12	**Grachen**	1652	— 2,80	2,03	— 2,17	— 0,98	1224	264	83	11
13	**Zermets**	1476	— 8,71	— 0,65	— 5,74	— 5,03	1068	125	156	»
14	**Spliigen** (Dorf)	1471	— 5,61	0,01	— 5,72	— 3,77	1065	145	3	»
15	**Marchairuz**	1433	?	?	?	?	1045	?	18	»
16	**Andermatt**	1448	— 4,39	— 1,54	— 3,91	— 3,28	1040	150	3	20
17	**Platta** (Medels)	1379	— 1,46	2,93	— 1,27	0,07	971	271	69	»
18	**Rechigen**	1339	— 5,53	— 0,83	— 4,10	— 3,49	931	132	40	»
19	**Remts**	1245	— 5,05	0,22	— 2,71	— 2,47	837	156	91	22
20	**Churwalden**	1213	— 0,12	3,11	0.14	1,04	805	308	32	»
21	**Closters**	1207	— 2,39	2,52	— 1.61	— 0,49	799	195	6	»
22	**Chaumont**	1152	— 0,42	2,13	0,28	0,66	744	248	55	15
23	**Beatenberg**	1150	0,28	3,57	0,53	1,46	742	330	2	»
24	**Wildhaus**	1103	0,10	4,02	0,11	1,41	695	310	47	17
25	**Sainte-Croix**	1092	0,51	3,01	0 94	1,49	684	317	11	»
26	**Valsainte**	1052	0,34	3,44	?	?	624	?	60	»
27	**Engelberg**	1024	— 1,09	1,29	— 1,28	— 0,36	616	153	8	»
28	**Sentier**	1024	— 1,69	2,49	— 1,41	— 0,20	616	160	0°	»
29	**Pont-de-Martel**	1023	— 1,80	2,71	— 0,33	0,19	615	177	1	»
30	**Chaux-de-fonds**	980	— 0,56	3,43	0,00	0,96	572	215	43	»
31	**Trogen**	928	1,52	4,35	1,61	2,49	518	446	54	»
32	**Einsiedeln**	910	— 1,-6	2,66	— 0,66	0,05	502	139	18	»
33	**Uetliberg**	874	1,19	4,51	2,10	2,60	466	414	37	11
34	**Saint-Imier**	833	0,48	4,40	?	?	425	?	41	»
35	**Vuadens**	825	— 0,41	3,99	0,48	1,35	417	181	8	»
36	**Aaen**	821	1,18	3,92	1,14	2,08	413	263	4	»
37	**Affoltern**	795	0,80	4,26	1,43	2,16	387	279	26	21
38	**Brusio**	777	1,66	4,77	2,24	2,89	369	485	18	»
39	**Faido**	722	1,09	3,11	1,35	1,85	314	174	55	»
40	**Thusis**	706	— 1,19	4,52	— 0,02	1,10	398	156	16	»
41	**Hans**	704	— 4,95	1,25	— 2,98	— 2,25	216	50°	2	»
42	**Castasegna**	700	1,27	4,06	2,07	2,17	292	247	4	»
43	**Glise**	688	— 1,73	1,92	— 0,54	— 0,12	281°	74	12	»
»	Maximas	3353	1,66	4,77	2,24	2,89	2925	446	855	37
»	Minimas	688	— 10,99	— 8,54	— 10,23	— 9,83	280	30	0	1
»	Différences	2645	12,65	13,11	12,47	12,72	2645	396	855	18

Point d'interrogation (?) 7, 1, 9 : Observations manquent.
Point d'interrogation (?) Hauteur : La station supérieure est plus élevée que la station inférieure.

TABLEAU PAR DOLLFUS-AUSSET.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. — État du ciel. — Humidité relative — Hauteur en eau de pluie ou neige.
Journée la plus chaude. Journée la plus froide. — Janvier 1866.

NUMÉROS.	TEMPÉRAT. LA PLUS ÉLEVÉE. 1 HEURE.	DATES.	TEMPÉRATURE LA PLUS BASSE. 7 H. MATIN.	DATES.	JOURNÉE LA PLUS CHAUDE. 7, 1, 9.		JOURNÉE LA PLUS FROIDE. 7, 1, 9.		DIFFÉRENCE.	HUMIDITÉ RELATIVE.	OSCILLATION.	HUMIDITÉ RELATIVE. MEDIA.	DATES.	CIEL.	HAUTEUR EN EAU.
	Degrés.		Degrés.		Degrés.		Degrés.		Degrés.						Millim.
1	—1,2°	23	—20,8°	13	14	—6,4°	10	—18,0°	11,6	85,0	?	»	»	4,4	»
2	2,0	26	—15,4	13	25	—1,1	10	—12,6	11,5	?	?	?	?	4,0	68,4
3	1,2	21	—16,0	13	15	—1,5	13	—13,0	11,5	?	?	?	?	3,6	?
4	3,4	26	—12,8	13	26	—1,1	13	—11,5	10,4	?	?	?	?	4,3	?
5	3,6	15	—13,0	13	15	1,2	13	—11,0	12,2	?	?	?	?	5,0	54,8
6	2,6	25	—13,4	13	25	0,0	10	— 8,7	8,7	75,4	31,2	46	24	4,8	23,4
7	3,0	28	—10,6	13	18	1,7	10	— 9,2	10,9	?	?	?	?	3,8	?
8	3,6	18	—16,0	13	16	—1,3	13	—12,2	10,9	78,3	23,9	69	7	4,0	32,0
9	3,8	31	— 9,8	13	15	2,0	10	— 7,9	9,9	?	?	?	?	4,8	57,6
10	4,8	28	—11,2	10	28	1,4	13	— 8,9	10,3	71,3	21,4	51	28	4,4	34,2
11	2,6	18	—18,8	13	1	—1,8	13	—14,1	12,3	90,3	19,1	78	23	3,8	16,3
12	7,6	26	—11,4	13	26	2,9	13	— 7,8	10,7	?	?	?	?	4,4	?
13	2,8	19	—15,5	13	1	—0,3	13	—11,5	11,2	86,7	24,1	70	31	3,7	21,1
14	6,0	15	—12,6	25	1	—0,1	13	— 9,5	9,4	?	?	?	?	3,6	38,3
15	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
16	3,8	14	—11,8	25	19	2,1	24	— 9,4	11,5	?	?	?	?	3,3	78,4
17	8,0	28	— 8,1	13	28	3,4	13	— 6,6	10,0	71,8	28,6	53	28	3,2°	25,9
18	5,4	31	—12,8	13	31	—0,1	13	— 9,0	8,9	?	?	?	?	4,4	46,8
19	2,6	30	—11,4	13	17	—0,4	13	— 8,2	7,8	84,1	14,9	72	29	3,7	23,0
20	8,3	4°	— 6,6	13	4	4,5	13	— 5,5	9,8	71,8	21,3	47	28	4,1	33,1
21	8,1	31	— 8,2	13	15	2,8	10	— 5,3	8,1	75,4	23,3	54	31	4,3	78,2
22	5,9	27	— 6,4	13	28	3,2	12	— 4,3	7,5	83,7	16,6	58	28	5,9	47,8
23	7,7	27	— 8,7	13	31	4,0	13	— 3,8	7,8	76,0	17,0	54	28	8,3	71,4
24	7,6	28	— 5,0	13	29	5,5	12	— 2,5	8,0	?	?	?	?	4,7	70,1
25	6,6	22	— 4,9	13	28	4,2	12	— 3,6	7,8	77,9	22,1	51	27	5,7	119,2
26	6,4	14	— 5,0	13	14	3,7	13	— 2,8	6,5	76,2	21,2	56	27	5,4	90,4
27	4,9	28	— 6,5	25	8	2,9	25	— 3,8	6,7	77,9	18,4	55	9	4,1	56,8
28	8,2	31	— 9,2	27	29	3,0	27	— 5,7	8,7	85,7	21,6	64	21	4,5	91,5
29	6,2	26	—10,5	5°	31	5,2	10	— 5,4	10,6	85,6	18,1	67	27	5,5	125,9
30	7,6	31	— 5,0	22	31	3,8	12	— 4,1	7,9	?	?	?	?	5,9	103,4
31	9,2	28	— 3,4	13	29	5,7	10	— 1,0	6,7	78,5	22,5	56	29	4,4	60,4
32	6,2	14	— 6,8	5	14	3,9	5°	— 4,5	8,4	84,7	19,5	61	9	4,6	68,5
33	10,4	27	— 4,0	13	28	6,3	12	— 1,9	8.2	83,0	18,2	66	28	3,9	26,6
34	9,5	31	— 3,0	25	?	?	?	?	?	?	?	?	?	5,5	?
35	6,6	28	— 4,1	27	31	4,3	10	— 1,8	6,1	86,0	19,1	56	9	5,7	92,2
36	7,0	29	— 4,6	13	1	6,3	13	— 2,9	9,2	73,1	14,6	52	22	4,5	101,1
37	8,2	28	— 3,0	13	29	4,6	13	— 1,3	5,9°	81,9	16,2	60	28	5,7	66,6
38	9,5	27	— 3,0	10	27	6,4	10	— 0,9	7,3	64,2°	14,1°	41	28	3,6	25,0
39	10,3	25	— 2,0	15	25	7,4	13	— 1,3	8,7	75,4	19,3	47	24	3,3	?
40	7,4	28	— 4,2	25	1	5,9	10	— 2,6	8,5	88,8	15,4	82	4°	5,2	27,3
41	4,7	24	—10.2	21	17	1,4	21	— 6,7	8,1	?	?	?	?	4,2	11,9°
42	10,8	25	— 2,7	7	25	9,1	9	— 0,9	10,0	66,5	15,8	30°	24	3,9	36,2
43	8,7	4	— 5,6	13	1	5,1	24	— 2,7	7,8	?	?	?	?	3,4	41,0
Maxima. .	10,8	25	— 2,0	10	25	9,1	9	— 0,9	12,3	90,3	31,2	82	4	8,3	125,9
Minima. .	— 1,2	23	—20,8	13	14	—6,4	14	—18,0	5,9	64,2	14,1	30	24	3,2	11,9
Différence	12,0	»	18,8	»	»	15,5	»	17,1	6,4	26,1	17,1	52	»	5,1	114,0

Point d'interrogation (?) : Observations manquent.

TABLEAU PAR DOLLFUS-AUSSET.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Moyennes mensuelles. — Températures. — Hauteur pour 1° différence. — Stations comparées.

Janvier 1866.

NUMÉROS.	STATIONS.	ALTITUDE.	STATIONS. 7	1	9	MOYENNES.	HAUTEUR POUR 1° DIFFÉRENCE. GENÈVE ET STATIONS. ALTITUDE DIFFÉRENCE	HAUTEUR.	STATION A STATION. ALTITUDE DIFFÉRENCE	HAUTEUR.
		Mètres.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.
44	Saint-Gallen	679	0,56	4,43	1,24	2,08	271	172	9	4
45	Lohn	645	—0,22	2,85	0,99	1,21	237	97	34	*
46	Fribourg	641	—0,07	4,39	1,60	1,97	233	139	4	6
47	Chur	603	0,98	4,96	1,99	2,64	195	194	38	57
48	Reichenau	597	—0,44	5,29	0,61	1,82	189	105	6	*
49	Diez	588	0,75	5,15	1,81	2,57	180	167	9	12
50	Briens	586	0,11	3,88	1,02	1,67	178	90	2	*
51	Bamberg	577	0,20	3,87	1,87	1,98	169	101	9	12
52	Berne (Observatoire)	574	—0,25	5,22	1,43	2,13	166	109	3	*
53	Interlaken	571	—0,19	3,07	0,65	1,18	163	66	3	*
54	Schwyz	547	1,45	4,17	2,31	2,64	139	137	24	16
55	Marschlins	545	0,26	5,43	1,63	2,44	137	115	2	*
56	Sion	536	0,47	5,36	1,76	2,53	128	114	9	10
57	Sargans	501	1,56	5,17	2,89	3,21	93	211	35	*
58	Martigny (Bourg)	498	—0,23	4,68	1,15	1,87	90	50	3	*
59	Neuchâtel (Observatoire)	488	1,15	4,47	2,31	2,64	80	79	10	15
60	Muri	483	0,38	3,75	1,97	2,03	75	46	5	*
61	Zurich (Observatoire)	480	0,82	4,28	2,34	2,48	72	61	3	*
62	Altstetten	478	1,25	3,80	2,07	2,37	70	55	2	*
63	Glarus	473	—0,33	5,09	0,96	1,91	65	37	5	*
64	Stans (Oberdorf)	456	—0,87*	2,63	0,08*	0,61*	48	16	17	*
65	Altdorf	454	1,05	5,84	2,16	3,02	46	73	2	1
66	Winterthur	441	—0,87	4,50	1,32	1,65	33	16	13	*
67	Soleure	441	0,75	2,50*	1,58	1,61	33	16	0	*
68	Ratthausen	440	—0,74	5,64	0,64	1,85	32	18	1	1
69	Bex	437	0,26	7,32	0,85	2,81	29	34	3	3
70	Porrentruy	430	1,88	7,51	2,50	3,96	22	?	7	*
71	Zug	429	0,75	4,42	1,84	2,34	21	16	1	*
72	Kreuzlingen	424	1,53	3,58	1,91	2,34	16	12	5	*
73	Frauenfeld	422	0,01	3,26	1,66	1,64	14	7	2	*
74	Genève (Observatoire)	408	1,28	6,55	3,11	3,65	0	0*	14	*
75	Schaffhausen	398	0,25	3,96	1,72	1,98	— 10	?	10	*
76	Olten	393	0,60	4,10	1,65	2,12	— 15	?	5	*
77	Aarau	389	0,00	3,85	1,10	1,65	— 19	?	4	*
78	Montreux (Vernex)	385	2,48	7,36	3,35	4,40	— 23	30	4	*
79	Morges	380	1,47	6,10	2,13	3,23	— 28	?	5	*
80	Koenigsfelden	371	0,95	4,33	2,18	2,49	— 37	?	9	*
81	Mendrisio	355	1,26	5,30	2,53	3,03	— 53	?	16	*
82	Zurzach	355	0,00	4,40	1,10	1,83	— 53	?	0*	*
83	Bâle	278	2,12	6,01	3,24	3,79	—130	?	77	*
84	Lugano	275	0,23	6,61	1,73	2,86	—133	?	3	*
85	Bellinzona	229*	0,13	5,08	1,75	2,32	—179*	?	46	*
»	Maximas	679	2,48	7,51	3,35	4,40	271	211	77	*
»	Minimas	229	—0,87	2,50	0,08	0,61	— 179	0	0	1
»	Différences	450	3,35	5,01	3,27	3,79	450	211	77	19

Point d'interrogation (?) 7, 1, 9 : Les observations manquent.
Point d'interrogation (?) Hauteur : La station supérieure est plus élevée que la station inférieure.

Observations météorologiques aux stations suisses.

Mois. — Années. — 1865 à 1866.

NUMÉROS.	STATIONS.	ALTITUDE.	VENTS DOMINANTS.	BROUILLARD. JOURS.	ROSÉE. JOURS.	GELÉE BLANCHE. JOURS.	PLUIE. JOURS.	NEIGE. JOURS.	PLUIE ET NEIGE, HAUTEUR EN EAU.	CIEL DÉCOUVERT TOTALEMENT. JOURS.	CIEL COUVERT TOTALEMENT. JOURS.

Les Tableaux météorologiques des stations suisses, pages 106 à 111, — Saisons, — Années, — par **Dollfus-Ausset.**

Observations météorologiques aux stations suisses.

Mois. — Années. — 1865 à 1866.

NUMÉROS.	ANNOTATIONS. SPÉCIMEN. — AVRIL 1866.
1 Théodule.	*Neige fraîche* le 1er au 9—12—14—18—20—21—28—29—30, 17 jours, 203 heures. *Brouillard* le 1er au 9—12—14—15—18—20—21—22—23—24—28—29—30, 21 jours, 295 heures. *Ciel totalement découvert* 38 heures. *Ciel totalement couvert* 340 heures. *Calme* 149 heures, soit 20,7 pour 100. *Vent* S.-O. 204 heures, soit 28,3 pour 100. *Rayons solaires* 164 heures. *Ombre* 556 heures. *Condensation* 523 heures. *Évaporation* 197 heures. *La neige se ramollit et se fond partiellement sur roche* le 7—10—12—13—16—17—18—19—27, 10 heures. *Température maxima au-dessus de zéro* le 12—13—17—18—27—28—30, 7 jours. *Vent d'une violence extrême, effrayante* le 15, de 4 h. à 9 h. matin. *Hauteur de la neige sur le glacier* 2m,30, *sur sol* 1m,60 le 10.
2 Saint-Bernard.	Neige fraîche le 1er—2—6—7—8—9—20—29—30, 9 jours, 117 heures. Pluie le 12—14—18, 3 jours, 19 heures. Hauteur totale de la neige 0m,630, en eau 0m,1240, soit 19,6 pour 100. Pluie 0,0107. Calme le 16—17—25—26, 4 jours. Ciel totalement découvert le 9 et 16, 2 jours. Ciel totalement couvert le 6—7—8—10—14—20—29—30, 8 jours. Calme 24 fois sur 100. Brouillard le 3—7—8—9—14—15—20—21—22—24—25—28—30, 13 jours. Température minima au-dessus de zéro le 18—27—29—30, 4 jours.
3 Julier.	Neige fraîche le 1er—2—3—4—6—7—9—10—15—21—22, 11 jours. Chutes de 0m,400 à 0m,980.
4 Bernhardin.	Neige fraîche le 1er—2—3—4—5—6—7—8—9—10—20, 11 jours. Chutes de 0m,700 à 0m,040 de hauteur. Pluie le 30. Cussa le 2. Du côté du Tessin la route était impraticable pour la diligence le 2—3—4—6—9. Transport des marchandises interrompu pendent 14 jours. Hauteur de la neige tombée 2m,800, sans indication de la hauteur en eau.
5 Simplon.	Neige fraîche, sans indication de sa hauteur ni de celle en eau, le 1er—2—3—4—6—7—9—21—22, 9 jours. Neige et pluie le 20 et 30, 2 jours. Pluie le 30. Tempête le 2 et 3, 2 jours.
6 Grimsel.	Neige fraîche le 2 au 9, 8 jours, 93 heures; hauteur totale 0m,598, en eau ?. Neige et pluie le 21 et 22, 2 jours. Pluie le 30.
7 Silis (Maria).	Neige fraîche le 1er au 5—8—10—15, 9 jours. Neige et pluie le 7 et 30, 2 jours. Pluie le 20 et 29, 2 jours. Hauteur totale de la neige 1m,980, sans indication de la hauteur en eau. Maxima des chutes de neige 0m,750, minima 0m,100. Les autres annotations manquent.

FORMATION DES GLACIERS

D. A. — FORMATION DES GLACIERS. — 1860.

L'embryon glaciaire, c'est de l'eau à l'état solide (gelée).

Le givre, la neige, le grésil, la grêle, le verglas, l'eau gelée, sont des embryons glaciaires. Ce sont des glaciers microscopiques, tel qu'un chêne qui sort de semence et qui n'a que des millimètres de hauteur est un chêne.

Cet embryon glaciaire, pour se développer, n'a besoin que d'eau, peu importe que ce soit de l'eau de condensation de l'humidité de l'air, ou de fusion de neiges.

L'embryon glaciaire peut se former et se développer à toutes les altitudes du globe et dans toutes les contrées par des températures de l'air ambiant au-dessous de zéro.

Dans toutes les contrées du globe, et à toutes les altitudes les **neiges fraîches** ou **anciennes** sont plus ou moins persistantes. Par suite de certaines circonstances atmosphériques, elles se changent en *névés* (neige grenue). — Lorsque des froids (des basses températures) surviennent les grains de névés humides, se soudent entre eux, en une masse compacte et forment de la **glace de névé**. Lorsque les neiges ou les névés par suite de températures de l'air élevées fondent en partie, deviennent aqueux; ce mélange d'eau, de neige ou de névé, venant à se geler par de basses températures de l'air ambiant, est converti en **glace bulleuse** sur sol ou sur glace.

Cette glace bulleuse se change en glace de glacier. Sur sol on lui donne le nom de **embryon glaciaire**. Formé partiellement sur surfaces de glaciers existants, il augmente l'épaisseur du glacier.

M. de Saussure[1] a établi la théorie du changement des neiges en névés, et celui de névés en glace de névé, puis en glace de glaciers. Il ajoute : « Cette théorie est si simple qu'on ne saurait en trouver une autre. » Tous les guides en voyant une avalanche de neiges sur sol en automne, qui a résisté à la fusion en été vous diront : « Cette neige sera complétement transformée en glace de glacier pendant l'hiver[2]. »

[1] D. A. — Voyez, pour plus de détails, t. V, 1re partie, p. 1 à 57.

[2] D. A. — Les guides de l'Oberland bernois n'ont jamais été de cet avis. — Il me souvient parfaitement que le guide *Hans Wæhren* qui a fait ses premières armes avec le naturaliste glaciériste **Hugi**, de Soleure, me disait en 1846 : « La neige ancienne se tasse, elle se change en grains plus ou moins grands, en *névé* (*Firn. Kœrniger Schnee*) à toutes les altitudes dans les Alpes; à Meiringen comme en très-hautes régions. Aux altitudes au-dessus de 2000 à 2700 mètres la partie inférieure qui touche le sol, venant à être imbibée d'eau par suite de la fusion des parties supérieures, se convertira en glace bulleuse (*Blasiges Eis*) sur une faible hauteur. C'est

Autre théorie. — « Un auteur moderne (voyez *Journal de physique*, mai 1779) a proposé une théorie qui est diamétralement opposée à la mienne. — Il croit que les glaciers se forment, non point pendant l'hiver, mais pendant l'été, et même dans les plus grandes chaleurs[1]. — Cet observateur, d'ailleurs très-habile, a vu quelques couches de glace, formées accidentellement à la suite de quelques nuits fraîches, au haut d'un des glaciers de Chamonix, et il en a conclu que tous ces amas de glaces sont produits par la congélation qui se fait, pendant les nuits d'été, des eaux de neiges perdues pendant le jour.

S. « D'après tout ce qu'on vient de lire[2] sur la formation des glaciers, on serait tenté de croire que ces neiges qui s'accumulent toujours, qui ne diminuent jamais en été autant qu'elles augmentent en hiver[3], et qui se convertissent en glaces de plus en plus solides et plus durables, devraient croître, et même rapidement, en épaisseur et en étendue. Heureusement la nature a mis des bornes à leur accroissement.

« Le soleil, les pluies, les vents chauds travaillent pendant l'été à les détruire; et l'évaporation dont l'action sur les glaces et plus encore sur les neiges, est très-considérable, principalement dans un air raréfié, dissipe même dans les plus grands froids, une quantité considérable de toutes ces matières[4].

S. « Mais ces causes ne retardent que faiblement les accroissements annuels des neiges et des glaces, s'il n'en existait pas deux autres, dont je n'ai pas encore parlé, et qu'il faut développer pour compléter cette esquisse de la théorie des glaciers. »

« L'une de ces causes est la chaleur intérieure de la terre, qui fait fondre la neige et les glaces même pendant les froids les plus rigoureux, lorsque leur épaisseur est assez grande, pour préserver du froid extérieur, les fonds sur lesquels ils reposent[5].

« La chaleur souterraine agit donc continuellement sur les couches inférieures des

un embryon glaciaire (*Gletscher Anfang*), les circonstances aidant, qui prospérera, grandira, et formera un *glacier* plus ou moins persistants. Mais généralement, à aucune altitude, et dans aucune saison cet embryon glaciaire ne se forme à la surface des glaciers qui supportent ces neiges. Exceptionnellement, et très-partiellement, cet ajouté de glacier peut se faire, mais il a très-peu d'étendue et n'exerce aucune influence sur les glaciers en général. Nombreuses vérifications faites, la manière de voir et d'avoir observé du guide a été confirmée, et je suis complétement de son avis. (Historique.)

[1] D. A. — Cette théorie combattue par **de Saussure** en 1779 est depuis un grand nombre d'années parfaitement confirmée.

[2] D. A. — Voyez, pour plus de détails, dans nos matériaux pour l'Étude des glaciers, t. V, 1re partie, p. 7 et suivantes.

[3] D. A. — En hautes régions les années se suivent et ne se ressemblent pas. De 1844 à 1866 (22 années). Pendant nos nombreux séjours en station au Pavillon de l'Aar, dans certaines années à la fin de l'été, nous avons vu les glaciers du Lauter-Aar et du Finster-Aar, couverts d'une épaisse couche de neiges de 1 à 2 mètres de hauteur et plus, depuis l'Abschwung, 2500 mètres alt. jusqu'au bas-cirque de ces deux glaciers, 3500 mètres. — Dans d'autres années ces glaciers étaient à découvert, sur toute leur étendue jusqu'au haut des cols qui dominent leur cirque, sauf quelques taches de neiges anciennes qui les couvraient partiellement. Je dirai plus, en 1866 septembre, de Zermatt à Valtournanche on passait le col, du Saint-Théodule, 3333 mètres alt. sur les glaciers découverts. Les chevaux, mulets, vaches et moutons nombreux faisaient la traversée d'une vallée à l'autre sur surface de glace nue. — Les observateurs en station au Théodule, ont consigné dans les registres d'observation, que du 1er septembre au 1er octobre, l'ablation du glacier à la station a été de 1 mètre, malgré cinq jours de non ablation par suite de faibles chutes de neiges locales.

[4] D. A. — L'évaporation des matières gelées est plus que compensée par la condensation de la vapeur d'eau de l'atmosphère : point de rosée de l'air ambiant au-dessus de la température des matières gelées, il y a évaporation. Point de rosée au-dessus de cette température condensation. Par évaporation diminution de volume et de poids. Par condensation augmentation.

[5] D. A. — Nos observations, et elles sont nombreuses, nous disent, qu'à une altitude dans les Alpes au-dessus de 2600 mètres, le sol sur les neiges et les glaciers est à une température au-dessous de zéro, dans toutes les saisons, et qu'il n'exerce aucune action de fusion sur les matières gelées qui le couvrent. Les glaciers y sont adhérents à ces altitudes.

Aux altitudes au-dessous de 2600 mètres, le sol en contact de glaciers ou de neiges anciennes tassées, est à zéro sur une faible épaisseur dans toutes les saisons, et n'exerce aucune ablation inférieure dans toutes les saisons...

glaciers et des amas de neiges dont l'épaisseur est un peu considérable. C'est elle qui entretient les torrents, qui, même par les plus grands froids, ne discontinuent jamais de sortir de tous les grands glaciers.

« On observe que les couches de neiges anciennes sont d'autant plus minces qu'elles sont plus voisines du sol sur lequel elles reposent. Or cette diminution ne peut provenir que de leur fonte, produite par la chaleur souterraine[1].

« Tous les glaciers, tant du premier que du second ordre (*simples ou composés*) reposant sur des fonds inclinés, et tous ceux d'une grandeur un peu considérables ont au-dessous d'eux, même en hiver, des courants d'eau qui coulent entre la glace et le fond qui les porte. On comprend donc que ces masses glacées, entraînées par la pente du fond sur lequel elles reposent, dégagées par les eaux de la liaison qu'elles pourraient contracter avec ce même fond, soulevées même quelquefois par ces eaux, doivent peu à peu glisser et descendre en suivant les pentes des vallées ou des croupes qu'elles couvrent[2]. »

DE CHARPENTIER[3].

C. 1. — Divisions des neiges.

C. 2. — Hauts névés. Neiges grenues (Firn.).

Se trouvent dans les Alpes à une altitude où les neiges tombées dans le courant d'une année ne disparaissent pas le plus souvent entièrement l'année suivante.

[1] D. A. — Dans toutes les saisons de l'année, la chaleur souterraine du sol n'a aucune action de fusion de neiges, de glace ou de glacier d'une certaine épaisseur qui couvrent le sol. En hiver il ne sort pas un atome d'eau de fusion des glaciers des Alpes à toutes les altitudes, peu importent les circonstances atmosphériques. C'est la meilleure preuve que le sol n'exerce aucune action d'ablation inférieure. De tous les glaciers en Suisse celui de Grindelwald inférieur descend le plus bas, je l'ai visité en mars, il ne sortait pas un atome d'eau. Au glacier inférieur de l'Aar j'ai vu en janvier, à la pente terminale le lit du torrent à sec. Dans le bassin du glacier de l'Aar, les glaciers simples assez nombreux qui se trouvent dans les hauteurs des deux rives, depuis pente terminale jusqu'aux cols du Finster-Aar et du Lauter-Aar subissent par suite de journées chaudes en été de fortes ablations, et ils donnent lieu à des ruisseaux d'eau assez volumineux suivant leur étendue. Généralement, le matin leur volume a beaucoup diminué, et par suite de journées fraîches ou froides, sans ablation de leur surface, il ne sort pas un atome d'eau. Il en est de même des taches, flaques de neiges partielles et assez nombreuses que l'on trouve dans les hauteurs des Alpes, dans les passages de cols, au Faulhorn, etc. — Dans la Sierra Nevada (Andalousie, Espagne) en été, pendant plusieurs jours de campement dans les hauteurs, sur un plateau en aval du pic Veleto, d'une grande et épaisse surface de neiges anciennes il sortait de l'eau de fusion de surface pendant la journée, par suite d'abaissement de température de la nuit il ne s'en écoulait pas un atome. Dans les Pyrénées j'ai observé le même fait.

Par suite de ces citations nombreuses, il est prouvé que le sol en contact avec les neiges et glace qui le couvrent n'exerce aucune fusion à leur partie inférieure dans toutes les saisons, et à toutes les altitudes.

A toutes règles générales des exceptions. Nous voyons assez souvent dans les plaines de la neige fraîche se fondre à mesure qu'elle touche le sol qui a une température élevée, mais si la chute continue elle refroidira la surface du sol à zéro et toute fusion par la partie inférieure cesse.

Lorsque, par suite d'ablation à la surface, la couche de glace ou de neige qui couvre le sol se réduit à peu de hauteur, les rayons solaires les traversent et exercent une action fondante sur le sol même. Ces circonstances sont exceptionnelles et peuvent se produire à toutes les altitudes.

[2] D. A. — Théorie abandonnée depuis longtemps.

[3] *Essai sur les glaciers et sur le terrain erratique du bassin du Rhône*, par **Jean de Charpentier**. 1 vol. in-8, 363 p. Avec vignettes, planches et une carte du terrain erratique du bassin du Rhône. Lausanne, 1841. — Voyez, pour plus de détails, t. V, 1re partie, p. 59 à 94.

C. 3. — Bas névés.

A une hauteur où il dégèle et où il pleut fréquemment, fondent et disparaissent généralement complétement toutes les années.

C. 4. — Changements de névés en glaciers [1].

La fonte incomplète des neiges annuelles des hauts névés est la cause de la stratification qu'ils présentent, mais qui s'efface et finit par disparaître entièrement à mesure qu'ils se changent en glaciers. Tous nos grands glaciers ont des hauts névés à leur extrémité supérieure. Cette couche de névé (neige grenue) n'a pas beaucoup d'épaisseur. Elle dépend de l'altitude, de la température moyenne de l'année, et de la saison où l'on l'examine.

Lorsque les hauts névés acquièrent une grande épaisseur et qu'ils atteignent les régions où le dégel se fait sentir et où il pleut fréquemment, ils se changent peu à peu en glaciers. Étant formés, surtout à leur surface, par des grains incohérents de grésil, ou plutôt de glace compacte, ces névés absorbent avidement l'eau, qui, se congelant dans les interstices de ces grains, les cimente et transforme ainsi le tout en cette masse solide qu'on désigne par le nom de *glacier*.

L'origine des glaciers n'est donc autre chose que le résultat de la congélation de l'eau absorbée par les interstices qui séparent les grains de glace dont les névés sont formés.

C. 5. — Inégalité de l'absorption de l'eau.

Le volume d'eau qu'un glacier ou qu'un névé absorbe sur les divers points de son étendue doit être très-inégale, car il dépend principalement de la quantité d'eau de fontes et de pluies qui y arrivent. On conçoit donc aisément que cette quantité ne peut être la même partout; elle sera plus considérable dans les localités exposées au soleil, que dans celles qui se trouvent à l'ombre [2]. C'est encore par la même raison qu'elle sera également plus considérable vers l'extrémité inférieure ou le pied d'un glacier que vers le haut, où il fait plus froid. De plus, les portions d'un névé ou d'un glacier qui présentent une pente rapide sur laquelle l'eau peut promptement s'écouler, en absorbant moins que celles dont la pente est moins forte, et qui offrent même des enfoncements dans lesquels l'eau peut s'amasser. Enfin, les parties de neiges ou de glaces qui se trouvent plus près de la surface et des parois de crevasses s'imbiberont plus fortement que celles qui en sont éloignées.

Ces diverses circonstances empêchent les glaciers de s'imbiber d'eau d'une manière égale et uniforme dans toute leur masse; il y aura toujours des portions qui le seront plus que d'autres, fait très-important à consigner pour la théorie des glaciers.

C. 6. — Congélation de l'absorption de l'eau.

Le maximum de température qu'un glacier ou un névé peut atteindre ne saurait dépasser zéro, point de fusion de la glace. Il résulte de ce fait, que personne ne révoquera en doute, que la température de l'eau absorbée par un glacier sera très-voisine de 0°, et qu'elle ne sera maintenue à l'état liquide que par le peu de chaleur que lui amènent l'eau venant de la surface et l'air ambiant. Il est donc évident que l'eau absorbée doit se congeler dès que cette unique source de chaleur vient à lui manquer. Cela doit arriver toutes les fois qu'un refroidissement de l'atmosphère fait cesser la fonte superficielle du glacier et disparaître les filets d'eau qui amènent dans l'intérieur de ce dernier

[1] D. A. — Ce changement de névés en glaciers peut se faire partiellement sur la surface des glaciers.

[2] D. A. — L'orientation a une grande importance dans le système glaciaire.

le calorique nécessaire pour maintenir à l'état liquide l'eau qui s'y est infiltrée. Ce refroidissement a en effet lieu toutes les nuits pendant l'été quand le vent du sud ne règne pas, et l'on sait qu'il ne souffle que rarement dans cette saison. Les personnes qui se sont trouvées sur un glacier, pendant une belle nuit d'été, n'auront pas manqué de sentir après le coucher du soleil un froid vif, qui en peu de temps arrête la multitude de petits filets d'eau dont la surface de la glace était auparavant sillonnée. Elles auront également observé que ces filets ne reparaissent le lendemain que lorsque le soleil a de nouveau réchauffé l'atmosphère.

Il résulte de ce que nous venons de dire que, pendant les jours d'été, les glaciers s'imbibent d'eau, et que celle-ci s'y congèle pendant les nuits[1].

C. 7. — Effet de la congélation de l'eau absorbée.

Si la quantité d'eau absorbée était répandue d'une manière uniforme dans un glacier, et que la congélation dont nous venons de parler eût lieu instantanément dans toute la masse, il n'y a pas de doute que le glacier ne fût changé en une glace compacte et complétement imperméable, comme l'est celle des lacs et des rivières. S'il en était ainsi, la congélation une fois opérée, l'eau provenant plus tard des pluies et de la fusion superficielle, s'écoulerait à la surface, sans paraître aucunement dans l'intérieur[2].

Mais l'eau n'étant pas distribuée d'une manière égale dans tout le glacier, et la congélation ne s'y opérant pas instantanément, la glace ne peut devenir compacte et imperméable; puisque l'eau, comme chacun le sait, se dilate en se congélant, les portions les plus imbibées d'eau éprouveront par la congélation une plus forte dilatation que celles qui le sont moins. Les divers degrés de tension qui en résultent dans toute la masse, doivent occasionner des ruptures, des félures. Le même phénomène doit avoir lieu également entre les portions qui n'ont pas subi une congélation instantanée.

La congélation de l'eau absorbée produit ainsi dans toute la masse du glacier une tension excessive, qui étant plus ou moins inégale, occasionne une multitude innombrable de félures ou fissures capillaires, lesquelles s'étendent en tous sens et se croisent sous les angles les plus divers. La plupart de ces fissures sont petites et irrégulières. Il y en a aussi quelquefois qui s'étendent en ligne droite et au loin, mais il ne faut pas les confondre avec les crevasses.

C. 8. — Structure de la glace de glaciers.

La glace des glaciers se distingue de la glace ordinaire par sa structure, qui est *grenue*, tandis qu'elle est amorphe ou compacte dans l'autre. Les dimensions de ces *grains* ou *pièces séparées grenues*, varient de la grosseur d'un petit poids à celle d'une noix. Leur forme est toujours anguleuse ou polyédrique, sans cependant présenter un

[1] D. A. — Ce fait signalé se produit par rayonnement nocturne dans les circonstances de ciel serein et air calme, et il a lieu partiellement et à de faibles profondeurs.

[2] D. A. — La glace de glaciers est de structure grenue. L'eau de pluie ou de fusion de leur surface pénètre dans le glacier à travers les capillaires de ses grains, et autres fissures et félures. Détachez un cube de glace de la surface d'un glacier, en été glace à zéro fondante, immergez ce bloc complétement dans de l'eau fortement colorée en bleu par sulfate d'indigo neutre, et en le retirant de ce bain après quelques minutes, vous le trouverez marbré veiné en bleu dans tous les sens.

Détachez de même un cube en hiver par des journées froides, la température de cette glace sera à plusieurs degrés au-dessous de zéro, il sera imperméable; toutes les fissures sont formées par l'eau gelée. Immergez ce bloc dans de l'eau colorée chaude, à la température de + 20°, par exemple, la température du bloc arrivera promptement à zéro dégel, et la matière colorante le marbrera comme elle a marbré celui de l'été. Preuve évidente que les conclusions de l'auteur s'éloignent de la vérité.

nombre déterminé de facettes, ni aucune régularité dans leur arrangement[1]. Plus ces grains sont gros, moins ils ont d'adhérence entre eux, de manière que la glace à gros grain se laisse plus faiblement égrainer que celle dont le grain est fin. Leur dureté est exactement la même que celle de la glace ordinaire, qui, du reste est sensiblement moins fragile que la glace grenue.

Ces *grains* ou *pièces séparées* ne peuvent être en aucune manière assimilées à des cristaux. Non-seulement leur configuration irrégulière s'y oppose, mais aussi leur mode de formation exclut toute idée de cristallisation.

La glace des glaciers renferme encore une multitude de petites bulles d'air.

Je ferai encore remarquer que je n'ai jamais observé de différence entre la glace de la surface des glaciers et celle du fond.

C. 9. — Augmentation de la glace.

On voit par ce qui précède que dans la plupart des nuits, durant l'été, les glaciers augmentent de volume par la congélation de l'eau qu'ils ont absorbée pendant le jour, et que, par l'effet de cette même congélation, il se forme de nouvelles fissures et de nouvelles bulles d'air, propres à conduire et à retenir les eaux qui leur arrivent le lendemain par le retour de la chaleur. C'est d'un côté par l'attraction capillaire de ces fissures infiniment étroites, et de l'autre par l'intermédiaire des crevasses, que l'eau est répandue et distribuée dans toute la masse du glacier[2].

Cette alternative de gelée et dégel, comme je viens de le dire, a lieu pendant la belle saison, surtout à l'époque des jours les plus chauds suivis de neiges fraîches. C'est pendant ces nuits qu'on entend le plus fréquemment dans les glaciers ces craquements produits par la rupture de la glace, craquements quelquefois si forts qu'on croirait entendre des coups de canon. Il arrive aussi que ces bruits occasionnés par la rupture de la glace se font entendre le jour, ce qui autorise à croire que la température de l'intérieur ces glaciers est à une certaine profondeur toujours sensiblement au-dessous de zéro. Le silence des vastes solitudes qui entourent les glaciers n'est guère interrompue par ces sortes de bruits dans les nuits qui succèdent à des jours froids. Cependant je crois que par des jours très-froids de l'hiver, surtout lorsque les glaciers ne sont pas encore abrités par une couche épaisse de neige, je crois, dis-je, qu'on pourrait également entendre des craquements occasionnés par des ruptures de la glace, effet de la contraction inégale que le froid lui fait éprouver. Mais comme les glaciers ne sont guère accessibles pendant cette saison, je n'ai pu arriver à aucune certitude à cet égard.

C. 10. — Conservation des glaciers.

Après les détails sur le mode de formation des glaciers, occupons-nous un instant de leur mode de conservation.

L'opinion la plus généralement reçue sur ce phénomène admet que les glaciers sont entretenus par deux causes :

1° Par les *neiges* qui s'y accumulent pendant l'hiver, soit directement, en tombant du ciel, ou indirectement, c'est-à-dire en provenant des montagnes environnantes par suite des avalanches et des vents.

2° Les *hauts névés*, qui à mesure que les glaciers avancent et tendent à descendre

[1] Observations parfaites, confirmées par toutes nos recherches. Détachez du glacier un cube, exposez-le en été à l'air ambiant chaud, à l'ombre en peu de temps, vous le verrez se disloquer, les grains se sépareront, s'isoleront, et vous aurez un amas de grains polyédriques.

[2] La congélation de nuit des eaux d'infiltration dans la glace n'a d'action que sur une faible épaisseur, et n'a aucune influence sur la masse générale.

vers le pied de la montagne, les remplacent et se convertissent eux-mêmes en glaciers [1].

Jusque-là l'opinion la plus accréditée sur la conservation des glaciers, ne présente rien de contraire aux faits observés. Mais il n'en est plus ainsi, lorsqu'il s'agit d'expliquer la manière dont le volume des glaciers se maintient dans de certaines limites. Car pour rendre compte des causes de ce phénomène, on prétend généralement qu'ils fondent par leur surface inférieure à peu près de la même quantité dont ils se sont accrus par les neiges tombées sur leurs surfaces, ou, en d'autres termes, que les neiges qui leur arrivent, les augmentent par-dessus d'une quantité à peu près égale à celle dont la chaleur de la terre doit les diminuer, en les fondant par-dessous.

Si les choses se passaient ainsi, les terres, les pierres, les blocs de roches et tous les matériaux qui tombent sur les glaciers devraient nécessairement s'ensevelir sous les neiges et se mêler avec la glace. Par ce seul fait, les glaciers renfermeraient des blocs et des pierres; dans les localités où ils sont fréquemment exposés aux éboulements, ils devraient présenter même l'aspect d'une brèche ou d'un poudingue, dont le ciment serait de la glace, et ils offriraient une véritable stratification par l'accumulation successive et hivernale des neiges.

Mais rien de semblable n'a lieu. Ceux qui ont visité les hautes régions des Alpes, et examiné avec quelque attention la glace qui forme les parois des crevasses, ont tous été frappés de sa pureté vraiment surprenante, même dans les glaciers les plus jonchés de débris. Ils auront trouvé bien rarement engagées dans la glace des pierres ou quelques veines de terre ou de sable. En prenant des informations sur ce sujet auprès des montagnards habitués à fréquenter les glaciers, ces personnes auraient appris que des blocs ou d'autres corps étrangers tombés dans des crevasses sans avoir atteint le fond du lit du glacier, finissent par reparaître à la surface au bout d'un temps plus ou moins long. Nous ferons connaître, F. C. 25, la manière dont ces corps reviennent au jour. Cette pureté remarquable de la glace dans l'intérieur des glaciers fournit la preuve incontestable qu'ils ne se maintiennent point par des accumulations ou par des couches de neige, mais bien par la congélation de l'eau provenant de la fonte des neiges et absorbée par les félures ou fissures capillaires, soit par les bulles qui existent dans la glace. Par conséquent, le névé ou la neige n'est indispensable que par la formation d'un glacier; car une *masse d'eau* ne peut jamais se changer en glacier. Mais pour se *conserver* et *acquérir* tout le *développement* que les conditions de températures lui permettent de prendre, **il n'a absolument besoin que d'eau. Peu importe que cette eau provienne de pluies, ou de la condensation de l'humidité de l'air à leur surface; cela est tout à fait indifférent** [2].

Tout le monde sait que les neiges tombées sur les glaciers pendant l'hiver sont fondues complètement presque tous les étés, comme elles disparaissent des montagnes et des pâturages voisins; car il suffit de se rendre sur un glacier au printemps et d'y revenir pendant l'été ou vers la fin de cette saison pour se convaincre de l'exactitude de cette assertion. Les régions froides des hauts névés sont les seules où cette fonte ne s'opère qu'incomplétement. Aussi, ce n'est que dans ces hautes régions, comme nous l'avons déjà dit, que les neiges persistantes offrent une véritable stratification, qui se soutient même sur une certaine étendue. On reconnaît ces strates, soit à quelque différence dans la densité de la neige, provenant des changements alternatifs de température, soit à des veines minces de terre ou de sable amenés par les vents. C'est donc moins dans la fonte et dans l'évaporation que dans le tassement, dans les vents qui balayent la

[1] D. A. — Les névés ne se convertissent pas en glace sur la surface des glaciers qui les supportent.

[2] D. A. *Conclusions parfaites.* — C. De tous les auteurs qui ont traité de glaciers, M. le chanoine **Rendu** est, à mon avis, celui qui a le mieux saisi le rôle important que l'eau joue, non-seulement dans la formation, mais aussi dans le développement des glaciers. — *Théorie des glaciers*, etc., p. 17 et suiv.

neige, et surtout dans l'avancement de la partie inférieure du névé, convertie en glacier, qu'il faut chercher la cause qui maintient le volume des hauts névés dans de certaines limites, et les empêche de prendre un développement excessif et hors de proportion avec celui des glaciers. Je ferai encore observer que la fonte des glaciers par leurs faces inférieures, laquelle serait produite par l'action de la chaleur terrestre, est une supposition qui n'est rien moins que fondée.

Il y a même quelques faits qui tendent à faire penser que l'ablation inférieure n'a nullement lieu [1].

C. 11. — Expansion des glaciers.

Lorsque l'eau absorbée par les glaciers et répandue dans tout leur intérieur par les fêlures ou fissures capillaires vient à se congeler, elle augmente de volume et communique une sorte d'expansion à toute la masse. Cette dilatation doit agir principalement dans la direction où elle rencontre le moins de résistance. Ce sera donc dans le sens de la pente et dans celui de son épaisseur [2].

Glaciers stationnaires. — Lorsqu'ils se fondent à la surface d'une quantité égale à celle dont leur volume augmente.

Glaciers qui avancent (progressent). — Si la dilatation est plus forte que la diminution par la fonte.

Glacier reculant (diminuant). — Si la fonte (la fusion) l'emporte sur celui de l'expansion.

C. 12. — Le changement de volume des glaciers n'a pas lieu à des époques fixes.

C. 13. — Causes pour lesquelles dans la même année des glaciers grandissent, d'autres diminuent.

C. 14. — Les glaciers ne se meuvent pas par l'effet de leur propre poids.

C. 15. — Manière dont les glaciers peuvent se mouvoir sur des pentes rapides, sans perdre un mouvement d'accélération.

C. 16. — Puissance de la force expansive des glaciers.

C. 17. — Usure des surfaces qui se trouvent en contact avec les glaciers.

C. 18 à 23. — Moraines.

C. 24. — Alluvion glaciaire.

C. 25. — Causes par lesquelles les corps étrangers ensevelis dans la glace reviennent à la surface.

C. 26. — Effets des corps organiques sur la glace.

[1] D. A. — Les observations et conclusions de ce paragraphe 10 sont parfaitement conformes à nos observations nombreuses. Les plus importantes sont imprimées en caractères distinctifs.

[2] D. A. — Conclusions parfaites : la dilatation agit dans tous les sens, et est en raison de l'épaisseur locale du glacier.

C. 27 à 33. — Crevasses.

C. 34 à 37. — Eaux qui sortent des glaciers.

C. 38 à 43. — Terrains erratiques et terrains diluviens et alluviens[1].

Illustrations.

Carte du terrain erratique de la vallée du Rhône.
Vue du glacier du Rhône en 1817.

Blocs erratiques monstres.

Pierre des marmettes.
Pierre à Dzo.
Pierre du Four.
Pierre des Murguets.
Pierre à Milan.
Pierre de la poudrière de Sion, côté est,
Pierre de la poudrière de Sion, côté sud.

C. 44. — Volume des fragments erratiques.

Le volume des fragments erratiques varie considérablement. Depuis la poussière impalpable jusqu'à 5700 mètres cubes et plus.
Je vais indiquer quelques blocs qui m'ont frappé par leur volume.

Bloc monstre.

Bloc calcaire. Long. 18 mètres, larg. 16 mètres, haut. 20 mètres = 5760 mètr. cubes.
C'est le plus grand bloc que je connaisse. Il est situé près de ma demeure aux Devens (vallée du Rhône, près Bex) sur le flanc septentrional d'une petite montagne de gypse, appelée le Montet, il provient des montagnes qui bordent la vallée de l'Avançon.

Pierre-du-Trésor. — 4000 mètres cubes (approximatif).

Sur la montagne calcaire de Plan-y-Beuf, près d'Orsières.

Bloc de granit talqueux. — 2250 mètres cubes.

A Steinhof près de Seeberg (canton de Bern) il vient de la vallée de Binnen.

Pierre des Marmettes. — 2000 mètres cubes.

Au-dessus de Monthey. Bloc de granite de la vallée de Ferret.
Il y en a encore dans la même localité un très-grand nombre de 1800 mètres à 600 mètres cubes.

Pierre-Bessa. — 1600 mètres cubes.

Bloc calcaire, même localité que le bloc monstre. Il vient également de la vallée de l'Avançon.

[1] D. A. — De tous les naturalistes glaciéristes, qui ont publiés leurs observations, MM. de Charpentier et Venetz sont ceux qui ont le plus étudiés le terrain erratique. Les premiers, ils ont démontré le transport des matériaux erratiques sur le dos des glaciers et déposés par eux aux emplacements où nous les trouvons aujourd'hui. — La localité que ces infatigables observateurs habitaient est une localité par excellence (hors ligne) pour ces recherches...

Pierre à Bot. — 1250 mètres cubes.

Granit à petits grains des environs de Martigny. Situé au-dessus de Neuchâtel.

Pierre de Millet. — 460 mètres cubes.

Granit de Ferret. A une demi lieue au-dessus du village de Mont-la-Ville, au pied du Jura.

Pierre vieille. — 450 mètres cubes.

Bloc calcaire près du lac de Bret (canton de Vaud). Il vient des Alpes calcaires du Bas-Valais.

Pierre de Cordy. — 150 mètres cubes.

Bloc de granite talqueux, à côté du village de Provence, sur le flanc du Jura au-dessus de Vauxmarcus.
Il vient de la vallée de Binnen.

C. 46. — Disposition du terrain erratique.

Les dépôts de débris erratiques se présentent sous différentes formes. Quoique ces formes ne soient pas toujours bien tranchées et qu'il y ait fréquemment des transitions de l'une à l'autre, on peut néanmoins les diviser en trois classes :

1. Dépôts éparpillés.
2. Dépôts accumulés.
3. Dépôts stratifiés [1].

C. 50. — Groupes de blocs formés de la même espèce de roches.

Le dépôt de ce genre le plus remarquable se trouve à 130 mètres au-dessus du Rhône, sur le flanc d'une montagne calcaire (Lias) près de Monthey dans le bas Valais. C'est une bande de gros blocs, qui a de 100 à 300 mètres de largeur, et 4500 mètres de longueur. Elle commence à 1 kilomètre de distance au-dessus de ce bourg, et s'étend horizontalement sur la pente de la montagne jusqu'aux précipices du Sex, de Balme, de Collombey. Elle est entièrement formée de blocs de granite à gros cristaux de feldspath, venant tous de la chaîne de montagnes qui bordent la vallée de Ferret du côté N.-N.-O., et qui n'est autre chose que la continuation orientale de la chaîne du Mont-Blanc. Par conséquent ces débris se trouvent à 60 kilomètres au moins, des montagnes d'où ils ont été détachés et transportés sur le dos des anciens glaciers et déposés par eux.

Je ne crois pas commettre une exagération en comptant la *bande des blocs erratiques de Monthey* parmi les objets les plus curieux, les plus remarquables et les plus instructifs que l'on puisse trouver dans les Alpes [2].

[1] D. A. — Cette classification est parfaitement juste.

[2] D. A. — Parfaitement d'accord avec M. de Charpentier. Ces bandes de blocs, je les ai passées en revue à plusieurs reprises, avec des amis glaciéristes. Dans une des courses, le directeur des salines et des mines du canton de Vaud (M. de Charpentier) nous servait de cicerone.

La journée était splendide, le zénith outremer et l'ami soleil brillaient de tout leur éclat. Nous étions en contemplation à la vue de cette légion de blocs, et toute oreille pour les renseignements et théories pratiques transmises. Nous avons félicité M. de Charpentier sur son savoir voir. Il nous a répondu : « Mes amis, Allemand par naissance, j'ai lu, il y a déjà pas mal de temps depuis cette époque, dans *Wilhelm Meister's Wanderjahre*, par Gœthe :

« Zuletzt wollten zwei oder drei Gæste sogar einen Zeitraum grimmiger Kælte zu Hülfe rufen und aus den hœchsten Gebirgszügen auf weit in's Land hingesenkten Gletschern, gleichsam Rutschwege für schwere Ursteinmassen bereitet, und diese auf glatter Bahn, fern und ferner

AGASSIZ (Louis)[1].

A. 1. — Formation des glaciers.

Il faut 1° qu'il y ait à l'origine de la vallée un cirque élargi et à fond plat où les neiges puissent s'entasser en grandes quantités.

2° Que ces cirques soient situés au-dessus de 2600 mètres à 2700 mètres dans les Alpes.

D. A. — A cette altitude, les surfaces du sol, couvertes de neiges et de glaces sont dans toutes les saisons à une température au-dessous de zéro (— 0), et les neiges et glaces adhérentes, gelées au sol. — A des altitudes plus basses, le sol est à 0° dégel sous les neiges et glaces, quand elles ont une certaine hauteur. (A toutes règles générales des exceptions.)

A. 8. — Structure des glaciers.

1° La matière première des glaciers, c'est la neige qui tombe dans les hautes régions. Cette neige n'a aucun caractère propre; elle est polymorphe comme celle de la plaine.

2° Toute espèce de neige peut se transformer en névé.

3° Le névé est une seconde cristallisation qui s'opère de haut en bas par l'effet de la fonte superficielle et qui est accompagnée d'un tassement de toute la masse. Il n'est pas plus que les formes de la neige propre aux hautes régions.

D. A. — Le névé est de la neige cristalline transformée en neige grenue (*grains*). Ce changement se fait par absorption de l'humidité de l'air ambiant, ou par fusion de la neige. La neige conserve sa cristallisation étoilée (cristallisation magnifique) aussi longtemps que sa température est plus élevée que celle du point de rosée de l'air ambiant. (Neige cristalline — 10°, point de rosée — 15°.)

La température de la neige moins élevée que celle du point de rosée (neige cristalline — 10°, point de rosée — 5°), il y aura condensation et trouble de la cristallisation. La neige à 0°, l'air ambiant à la température de 8°, le point de rosée à + 4°, l'absorption de l'humidité (condensation) et la fusion accéléreront cette formation en grains a une grande profondeur dans la masse.

4° En se congélant, le névé donne lieu à une masse opaque et grenue.

D. A. — Grains soudés les uns aux autres, qui s'isolent de nouveau par suite de dégel. Dans les cas où ces névés sont fortement imbibés d'eau, qui se trouve dans les séparations des grains, et qu'une forte gelée survienne, toute la masse sera convertie en glace, opaque ou grenue, la glace de névé, *embryon glaciaire* qui se transformera en glace de plus en plus compacte.

hinausgeschoben im Geiste sehn. Sie sollten sich, bei eintretender Epoche des Aufthauens, niedersenken, und für ewig in fremden Boden liegen bleiben. »

M. de Charpentier a ajouté : « J'ai pris cette prédiction au sérieux. J'ai cherché et j'ai trouvé.

D. A. — Voyez, pour plus de développement du terrain erratique, nos citations nombreuses dans nos *Matériaux sur l'étude des glaciers...*

[1] D. A. — *Système glaciaire* ou *Recherches sur les glaciers, leur mécanisme, leur ancienne extension et le rôle qu'ils ont joués dans l'histoire de la terre*, par **Agassiz** (L.), — **Guyot** (A.), — **Desor** (E.). Texte, cartes et planches. Paris. 1847.

Les citations sont confirmées par les observations que nous avons faites en continuation de ces amis glaciéristes.

Voyez, pour plus de détails, t. V, 2e partie, p. 96 à 123.

5° La glace compacte (glacier) a pour caractère essentiel d'être traversée par un réseau de fissures capillaires. L'air n'y est plus disséminé entre les grains, mais réuni en bulles distinctes.

6° Les bulles sont très-nombreuses dans le voisinage du névé (*neiges bulleuses*), mais elles diminuent insensiblement à mesure que les fissures augmentent.

7° Les fissures capillaires sont les *caveaux essentiels* de l'infiltration des eaux (*de pluie ou d'ablation*), elles donnent lieu à des bandes d'une glace bleue et transparente qui accompagne les grandes fêlures et les plans de couche.

8° Il ne faut pas confondre les fissures capillaires avec les fêlures superficielles qui se forment avec crépitation dans les régions où la glace est très-bulleuse.

9° La densité de la glace est d'autant plus grande que les bulles d'air sont moins nombreuses; en d'autres termes, qu'elle est plus compacte. La densité de la glace de névé bulleuse, est à peu près d'un tiers moindre, que celle de la glace bleue.

10° La cause des fissures capillaires réside dans la pression et dans les variations de la température.

11° Les expériences d'infiltration démontrent que les fissures capillaires forment un réseau qui s'étend à la masse entière.

D. A. — Les fissures capillaires sont les espaces qui séparent les cristaux de la glace du glacier. Ces cristaux n'ont pas la forme régulière des cristaux proprement dits, leurs formes sont tourmentées dans tous les sens. Elles sont les artères des glaciers; par ces fissures le glacier reçoit l'eau de fonte des neiges ou névés qui couvrent sa surface et l'eau d'ablation de sa propre glace. Cette eau est élaborée, assimilée (comme la sève liquide dans les végétaux).

12° La glace d'eau, dont il existe des spécimens dans tous les glaciers, diffère de la glace des glaciers, même la plus transparente, en ce que ses fragments angulaires suivent une certaine disposition irrégulière qu'on ne trouve pas dans la glace de glacier. Les baignoires refermés, et autres, sont de la glace d'eau.

13° La présence de la glace de glacier sur les plus hauts sommets n'est plus une difficulté depuis que l'on sait positivement que la température s'y élève quelquefois au-dessus de zéro, de manière à fournir suffisamment d'eau pour cimenter la neige et la transformer en glacier.

A. — Provenance des eaux des glaciers.

1. L'eau ne séjourne et ne circule pas dans les grands canaux et les grandes cavités du glacier. Une quantité considérable d'eau est tenue en suspension dans l'intérieur du glacier et y forme un magasin dont les fluctuations dépendent des variations atmosphériques.

2. Il existe un rapport constant entre ces fluctuations et les oscillations des torrents. Ce rapport est d'autant plus direct que les glaciers sont plus petits. Au glacier de l'Aar les changements atmosphériques ne se font sentir qu'au bout de plusieurs jours.

3. A la faveur de leurs magasins d'eau, les glaciers peuvent alimenter quelque temps les torrents qui en sortent, sans aucun tribut de la surface.

Ablations. — Pluies. — Condensation.

4. Les eaux limpides qui s'échappent en hiver de dessous le glacier sont en grande partie, sinon en totalité, le produit des sources.

5. Le glacier est comparable à une immense éponge, il ne s'égoutte pas complétement, mais retient une partie de l'eau dans ses pores, alors même qu'il ne reçoit plus de tribut de la surface.

Ablations.

L'ablation de la glace découverte aux environs de l'hôtel des Neuchâtelois était du

12 juillet au 23 juillet 1842. Total 0m,8050. Moyenne 0m,073. Maxima diurne 0m,105. Journée chaude et constamment rayons solaires.

Dans les régions moyennes des glaciers l'ablation pendant les mois chauds peut être évaluée de 3 mètres à 3m,50. — Moyenne diurne 0m,030. Maxima 0m,100 à 0m,120 (exceptionnellement).

Les neiges fraîches ou anciennes qui couvrent les glaciers à toutes les altitudes les préservent de toute ablation.

Les matériaux qui couvrent les surfaces des glaciers, les préservent de fortes ablations.

Tableaux nombreux et détaillés d'ablations annuelle, mensuelle et diurne[1].

N. B. — Les glaciers sont-ils adhérents au sol qui les supporte?

M. Agassiz dit : L'adhérence des glaciers avec le sol est un fait exceptionnel et passager dans nos climats. Il est probable que le fond des glaciers est dégagé toute l'année.

D. A. — Nos observations très-nombreuses nous disent que le fond de tous les glaciers est dégagé toute l'année jusqu'à une certaine altitude, altitude des polis; au-dessus de ces polis (2600 à 2700 mètres), il est adhérent dans toutes les saisons, et ne saurait ni user, ni polir, ni strier les roches.

Ces observations positives jettent un grand jour sur le système glaciaire, et autorisent à conclure :

Les roches moutonnés, usées, polies et striées, ne sont pas les limites extrêmes des altitudes des anciens glaciers[2].

MOGARD (H.), ingénieur à Épinal.

Recherches sur les glaciers et sur les formations erratiques des Alpes de la Suisse. — In-8, 320 p. Atlas in-folio de 35 planches. Épinal, 1858.

D. A. — Toutes les observations et conclusions citées par notre ami et collaborateur **Mogard** sont confirmées par nos recherches des années suivantes. Voyez t. V, 1re partie, p. 125 à 307.

Dollfus-Ausset. — Séjours au glacier inférieur de l'Aar[1]
(1839 à 1862)

Paragraphes nombreux par **Agassiz** (L.) — **Desor** (E.) — **Dollfus-Ausset** — **Jaun** (Hans), guide — **Michel** (A.), professeur.

D. A. — Voyez t. V, 1re partie, p. 309 à 391.

E. D. — Fondateurs de l'hôtel des Neuchâtelois, sur le glacier inférieur de l'Aar. Sur moraine médiane à 792 mètres en aval de la base de l'Abschwung.

1840.	**Agassiz** (Louis).	**Nicolet** (Célestin).
	Desor (Édouard).	**Coulon** (Henri).
	Vogt (Charles).	**De Pourtalès** (François).

1843. — Première construction du Pavillon de l'Aar.

Sur rive gauche du glacier inférieur de l'Aar promontoire à la base du Rothhorn, 100 mètres au-dessus de la surface du glacier inférieur de l'Aar.

[1] D. A. — Ces conclusions sont confirmées par nos nombreuses observations. Surface des glaciers couverts de neiges fraîches ou anciennes, ablation nulle. Par températures basses et rayons solaires absent, ablation nulle. Absence de rayons solaires, ablation faible. Les ablations les plus fortes, par températures élevées jour et nuit, vent faible et chaud, ciel serein et rayons solaires du matin au soir. Ciel couvert et vent chaud la nuit, qui s'oppose au rayonnement nocturne de la surface du glacier.

[2] D. A. — Voyez plus de détails dans nos matériaux pour l'étude des glaciers.

Agassiz (Louis) — **Desor** (Édouard). — Collaborateurs pendant la saison. **Dollfus-Ausset** — **Dollfus Daniel** (fils) — **Wild** (ingénieur).

1844.— Deuxième construction définitive du Pavillon Dollfus-Ausset. Même emplacement.

Construction en pierres et chaux. Deux vastes pièces. Salle à manger. — Dortoir. — Sous le toit couchette des guides. — Appendice : cuisine et cave de provisions.

Desor (E.) — **Dollfus-Ausset** — **Otz** (ingénieur). — Observateurs en station.

1841 à 1860. — Ascensions, courses et séjours dans les hautes régions.

Renseignements transmis par le guide **Jaun** (Hans).

1861. — Une journée au Pavillon de l'Aar, par **Michel** (Auguste), prof.

1862. — Au Pavillon de l'Aar.

Dollfus-Ausset — Michel (Auguste) — **Otz** (ingén.).

Glaciéristes qui ont séjourné au Pavillon de l'Aar plus ou moins de temps de 1844 à 1862.

Agassiz (L.) — **Desor** (E.) — **Dollfus-Ausset** — **Martins** (Ch.) — **Collomb** (E.) — **Hogard** (H.) — **Otz** (ingénieur) — **Schimper** (W. P.) — **Bravais** — **Bascewitz** (docteur méd.) — **Forbes** — **Ramsey** — **Stengel** (ingénieur) — **Otz** (ingénieur).

Photographes qui ont séjourné au Pavillon.

Bardel (fils) — **Bernabé** — **Bisson** (frères) — **Braun** (fils).

Peintres.

Sommer (père et fils).

De passage. — Très-grand nombre de touristes, naturalistes.

Dames qui ont passées la Strahleck :

Madame **Martin** (de Strasbourg) — Madame **Kratz** (de Strasbourg).

D. A. — GLACIERS EN ACTIVITÉ.

Sous le titre de *glaciers en activité* sont compris les glaciers que nous voyons dans toutes les contrées du globe.

Glaciers sur sol. — Glaciers sous sol. — Glaciers à la surface et au fond des eaux.

Classification des glaciers, 1869[1].

I. — Suivant leur durée (leur persistance).

A. — Glaciers permanents. Ceux qui existent et se maintiennent depuis les époques les plus reculées, depuis des siècles et siècles.

B. Glaciers persistants. — Ceux que l'on voit en place depuis un très-grand nombre d'années, depuis plusieurs générations successives.

C. Glaciers temporaires. — D'une durée limitée. Ils disparaissent et se reforment de nouveau.

[1] D. A.—Conclusions personnelles, individuelles, après vingt-cinq années d'observations météorologiques et glaciaires. Les conclusions que j'ai méditées et les théories que j'établis diffèrent de celles publiées par les amis glaciéristes. Je les soumets à leur jugement...
Nous cherchons tous la vérité ; beaucoup reste encore à observer et à méditer.

D. Glaciers fugitifs. — Ceux qui se forment et disparaissent toutes les années. Durée très-limitée[1].

II. Suivant leur position.

A. Glaciers sur sol. — En plein air, à toutes les altitudes, et de toutes dimensions, depuis l'embryon glaciaire microscopique jusqu'aux glaciers les plus grands.

B. Glaciers sous sol. — Glace dans les cavernes. Dans des anfractuosités de terrains. Couverts par des laves volcaniques. Couvert en totalité par des matériaux d'éboulement ou de transport d'une grande hauteur, et qui les préservent d'ablation.

C. Glaciers à la surface des eaux. — De certains lacs en hautes régions des Alpes, d'une grande profondeur, et suivant leur altitude, ne se couvrent pas de glace ordinaire à leur surface en hiver. — Par suite de fortes chutes de neiges, tombant sur l'eau finissent par former une couche de neige fortement imbibée d'eau. Des froids intenses survenant, cette neige se congèle en glace bulleuse, comme celles qui sont imbibées d'eau sur le sol. C'est un embryon glaciaire, qui sera protégé par des couches de neige qui suivent un vrai glacier sur surface eau. Nous avons reconnu ce fait aux lacs du Grimsel dans une course et séjour dans cette localité en janvier. Le guide **Jaun** nous l'avait déjà signalé.

D. Glaciers au fond des eaux. — (Grund-Eis des Allemands.) La glace peut se former au fond des ruisseaux ou rivières en hiver. Quand elle a acquis une certaine épaisseur, elle se détache fort souvent et nage à la surface.

Citons un exemple positif. Il y a quelques années, par suite de journées de basses températures, aux environs de Mulhouse, un canal (ruisseau) de déchargement de trop-plein d'une chute d'eau s'est trouvé complétement à sec, l'eau d'écoulement manquait. Je me trouvais sur les lieux dans ce moment, et j'ai vu le fond du lit couvert partiellement de glace.

E. Glaciers navigateurs. — Glaces de glaciers qui se détachent des glaciers en activité, tombent dans l'eau, et sont transportés à leur surface. On les désigne par glaces flottantes. Ce sont de vrais glaciers touristes.

III. Suivant leur formation et leur volume.

A. Glaciers simples. — Ceux qui sont isolés (indépendants) sans autres affluents. Ils sont généralement sur le penchant des montagnes en hautes régions. A l'ordinaire ils ont peu d'étendue, et dans ce cas on les désigne par *petits glaciers*. Les uns restent isolés, d'autres rejoignent les grands glaciers de la vallée. Exceptionnellement nous en voyons dans les cirques d'une grande étendue.

B. Glaciers composés. — Ceux qui ont des affluents de glaciers simples. Souvent ces affluents sont nombreux ; dans ce cas, ils ont une grande étendue et de fortes épaisseurs. On les nomme *grands glaciers*.

C. Glaciers régénérés. — (Remaniés, recomposés.) Des glaciers, sur pentes abruptes, se détachent des glaçons, qui roulent au bas, se soudent entre eux, et recomposent un nouveau glacier.

D. Glaciers d'avalanches de neiges et névés. — Des chutes d'avalanches en hautes régions donnent souvent naissance à un glacier,

[1] D. A. — Durée souvent de quelques heures seulement, à toutes altitudes.

E. Glaciers microscopiques. — Glacier naissant, embryon glaciaire, petit, petit, petit.

Notes explicatives de la classification des glaciers.

I. — Suivant leur durée.

A. Glaciers permanents. — Dans toutes les contrées du globe, des glaciers en activité sont signalés par les naturalistes. Ces glaciers sont en majeure partie, sans aucun doute, les restes, les vétérans de glaciers, monstres antéhistoriques, dont leur grande étendue antérieure est prouvée par la description des matériaux erratiques qui couvrent le sol à de grandes distances.

La formation des glaciers, leur étendue et leur persistance dépendent des climats et des altitudes qu'ils occupent.

Citons d'après l'Annuaire du bureau des longitudes les hauteurs maxima des points culminants (pics) des principales chaînes de montagnes du globe[1].

Europe. —	Mont-Blanc.	4810	mètres.	(Alpes).
	Ortler.	3908	—	(Tyrol).
	Mulahesem.	3555	—	Sierra Nevada (Espagne).
	Pic Nethou.	3404	—	(Pyrénées).
	Etna.	3237	—	(Sicile).
	Rudosch.	2924	—	(Transylvanie).
Amérique. —	Nevada de Sorate.	7696	—	
	Chimborazo.	6550	—	(Pérou).
	Sierra Nevada.	4786	—	(Mexique).
Asie. —	Kunchinga.	8588	—	(Thibet).
	Ebbrouz.	5646	—	(Caucase).
	Pic de la frontrière de la Chine et de Russie. . . .	51357		
Afrique[2]. —	Pic de Ténériffe.	3710		

B. Glaciers persistants. — Ce sont généralement des glaciers simples sans autres affluents, qui ont une assez grande étendue, tel que le glacier supérieur de l'Aar et autres dans les Alpes, et ceux d'autres contrées.

C. Glaciers temporaires. — Tel que l'indique la dénomination, leur durée est limitée à un nombre d'années plus au moins grand, même ne pas dépasser une année. Ils disparaissent et se reforment de nouveau.

D. Glaciers fugitifs[3]. — Embryon glaciaire qui se forme, et peut se former à toutes les altitudes, dans toutes les contrées où il tombe de la neige et que la température de l'air ambiant se refroidit au-dessous de zéro. Cet embryon dans de certaines circonstances météorologiques pent se développer et grandir. Sa durée fort souvent n'est que de quelques heures ou de plusieurs jours.

[1] D. A. — Cette liste est incomplète.

[2] D. A. — Les chaînes de montagnes en Afrique les plus élevées n'ont pas encore été explorées. Elles doivent avoir une très-grande hauteur. Le Nil qui charrie de la boue de glaciers fertilisante prend sa source dans des glaciers d'une grande étendue, cela n'est certes pas douteux.

Dans toutes ces chaînes de montagnes citées des glaciers sont signalés. — Dans les contrées de froids excessifs qui bordent les mers, un grand nombre de glaciers permanents entrent dans la mer.

[3] D. A. — Cette dénomination est nouvelle, mais je la crois juste.

II. — Suivant leur position.

A. Glaciers sur sol. — En plein air, à toutes les altitudes et de toutes dimensions, de l'embryon glaciaire microscopique jusqu'aux glaciers les plus grands. Depuis le grain de névé dans les Alpes jusqu'au glacier d'Aletsch, etc.

B. Glaciers sous sol[1]. — Cette dénomination *sous sol*, je l'ai adoptée d'après des observations faites au col de Saint-Théodule (Alpes) 3333 mètres alt. En pratiquant un trou de 1 mètre carré, en été, dans un terrain de menus roches, sable et terre arrivé à 0m,90 de profondeur, le terrain était à la température de 0° dégel, humide, en continuant de creuser, ce sol était en partie encore à 0° dégel, mais d'autres parties étaient gelées et compactes, et, parmi, nous avons trouvé des parcelles de glace, et même des morceaux volumineux comme une grande poire, d'autres plus grands encore. Nous les avons examinés attentivement et reconnus qu'ils avaient identiquement l'aspect de glace des glaciers, avec des bulles d'air, et des fissures capillaires. Placés dans de l'eau colorée, ces fragments de glace se marbraient intérieurement, et placés sur une planche dans la chambre chauffée, ils se disloquaient en grains polymorphes comme la glace de glacier.

2me *Observation.* — Dans les hauteurs de Meiringen (canton de Berne) à 2 kilomètres en aval du village, rive droite de l'Aar, se trouve une grotte profonde, que j'ai visitée en août. On peut y descendre sans échelles, ni cordes. Dans la partie basse, une forte couche de glace, épaisse de plusieurs mètres, de 10 mètres carrés de surface couvre le sol, les parois elles aussi sont couvertes d'une couche de glace de plusieurs centimètres d'épaisseur. L'air dans cet encaissement était à + 1°. Air atmosphérique au dehors, par un temps splendide, à l'ombre 25°. Ces glaces étaient légèrement humides à leur surface, et l'aspect était le même que celui de glace de glacier.

Nous en avons détaché des morceaux assez volumineux, mis dans de l'eau colorée, cette glace s'est marbrée, on voyait les fissures capillaires, et exposés à l'air chaud à l'ombre au dehors, elle s'est disloquée comme de la glace de glacier.

Cette formation de glace s'est faite d'infiltration d'eau en hiver, et celle du Théodule en été.

Il est d'ailleurs établi par tous les glaciéristes que la glace de glacier est de l'eau à l'état solide, peu importe que cette eau provienne de pluie ou de neiges. C'était déjà la manière de voir de **de Saussure**, de **de Charpentier**, etc.

Sur l'Etna, de la glace de glacier d'une assez grande étendue complétement couverte de lave est signalée. C'est un véritable glacier sous sol, qui est persistant et qui grandit.

C. — Glaciers à la surface des eaux.

D. — Glaciers au fond des eaux.

E. — Glaciers navigateurs[2].

III. — Suivant leur formation et leur volume.

A. — Glaciers simples. — (Glaciers de seconde classe de **de Saussure**.) Ceux qui sont isolés sans autres affluents. Ils occupent les anfractuosités et les couloirs des pentes en hautes régions, ou des plateaux tels que celui du Faulhorn. A l'ordinaire ils ont peu d'étendue, et dans ce cas on les nomme *petits glaciers*. Les uns restent isolés dans les hauteurs tels que ceux de la Trift sur rive gauche du glacier inférieur de l'Aar. D'autres rejoignent les grands glaciers, tels celui du Silberberg, rive droite, du glacier

[1] D. A. — Dénomination nouvelle.
D. A. — C D E sont déjà annotés, voyez pages précédentes.

inférieur de l'Aar. — Plusieurs glaciers simples dans les Alpes, se trouvent dans de vastes cirques et ont une grande étendue, sans rejoindre de grands glaciers tels que le glacier supérieur de l'Aar.

B. Glaciers composés. — (Glaciers de première classe de **de Saussure**). Ceux qui ont des affluents de glaciers simples. Souvent ces affluents sont nombreux, dans ce cas ils ont une grande étendue et une forte épaisseur. On les nomme *grands glaciers*. Le plus grand des Alpes est le *glacier d'Aletsch* (Valais).

C. Glaciers régénérés. — (Remaniés, recomposés.) Des glaciers, sur pentes abruptes, se détachent des glaçons, qui roulent en bas, se soudent entre eux, et recomposent un nouveau glacier.

Spécimen. Le glacier du Schwartzwald, sur la Scheideck, dans les hauteurs, en amont des bains de Rosenlain.

D. Glaciers d'avalanches de neiges et névés. — Des chutes d'avalanches dans les Alpes donnent souvent naissance à des glaciers.

Spécimen. En montant de Grindelwald à la Scheideck on voit plusieurs de ces amas dont le fond est un glacier en miniature.

E. Glaciers microscopiques. — Un grain de névé isolé est un glacier microscopique. C'est un glacier qui, les circonstances météorologiques aidant, pourra grandir.

D. A. — Utilité des glaciers.

La terre qui couvre le sol à toutes les altitudes du globe que nous habitons est nommée par les agronomes : **terrain arable** (cultivable).

Les géologues la désignent par :

Loess — Lehm — Alluvions — Diluvium.

Les glaciéristes disent :

Accumulations erratiques — Alluvions — Boues de glaciers.

Les glaciers ont préparé la surface du sol pour la vie animale et végétale.

Sans l'ancienne extension des glaciers, qu'on peut appeler universelle, la surface du sol, serait généralement à nue, roches vives, sans terre cultivable. Aucune végétation ne prospérerait, par conséquent inhabitable.

Les glaciers et les neiges des hautes régions exercent une très-grande influence sur les circonstances météorologiques à de très-grandes distances dans toutes les saisons. Ce sont des réservoirs, de vrais greniers d'abondance de l'humidité de l'air si nécessaire pour la prospérité des végétaux. Ce sont les sources des grands fleuves, qui ne tarissent jamais et qui charrient les *boues de glaciers* si fertilisantes.

Les glaciers impriment sur le sol des traces évidentes de leur action, ils *arrondissent*, *polissent*, *strient*, *burinent* et *usent* les roches qu'ils touchent [1]. Ils opèrent le transport des matériaux qui tombent à leurs surfaces ou qu'ils détachent des parois encaissantes, contre lesquelles ils viennent se heurter, ils triturent, polissent, strient les débris entre ces roches. Les matériaux comprimés sous les glaciers constituent les *moraines profondes*.

[1] D. A. — Cette action s'est faite et se fait aux altitudes où le glacier n'est pas adhérent, gelé au sol, dans toutes les saisons. — Dans les Alpes cette altitude est au-dessous de 2610 mètr. Au-dessus les glaciers sont adhérents gelés au sol, dans toutes les saisons, et n'exercent aucune action sur les surfaces qui les supportent.

Ces dépôts erratiques sont disposés en nappes ou cônes de comblement, en longs bourrelets ou en enceintes circulaires; ils sont surtout caractérisés par la présence de la *boue glaciaire*, qui atteint fort souvent une très-grande hauteur sans autre mélange que de la véritable poudre de roches, ou par un mélange de sables, de galets ou de matériaux anguleux, arrondis, polis ou striés, distribués suivant une loi particulière par groupes distincts ou par zones parallèles.

Les débris provenant exclusivement de la décomposition ou de la désagrégation des roches qui tombent sur le sol, et non sur surfaces de glaciers constituent aussi des nappes et des cônes d'éboulement. Mais ils se distinguent facilement des matériaux erratiques en ce qu'ils n'offrent généralement que des matériaux anguleux, sans mélange de boue glaciaire ou de galets arrondis, polis et striés.

Les eaux des torrents eux aussi opèrent le transport des matériaux d'éboulement ou débris façonnés par les glaciers et contribuent au comblement des bassins. Mais leurs déjections, disposées en amas de formes coniques, offrent des traces d'une action violente et un mélange confus de ces débris, dont ils arrondissent les angles et font disparaître les stries, et les polis glaciaires.

Enfin ces divers dépôts, auxquels nous donnons les dénominations d'*erratiques*, de *détritiques* et d'*alluviens*, ont des caractères propres et essentiels qui, indépendamment de leurs formes extérieures, quelquefois identiques, permettent de distinguer les nappes et les cônes d'éboulement, résultat de la chute de roches désagrégées, sont soit des nappes et cônes erratiques résultant de l'action glaciaire, soit des déjections torrentielles ou alluviennes, élevées par les eaux transportant et déposant, isolément ou mélangés, des matériaux provenant des éboulements de roches désagrégées ou enlevées aux accumulations erratiques.

Ces dépôts constituant la couche superficielle sur sol, se divisent en trois groupes naturels dont les limites pourront, dans certains cas, ne pas paraître rigoureusement tranchées; mais ils comprennent des masses offrant toujours des caractères essentiels qui permettent d'en déterminer l'origine, savoir :

1er	groupe.	Dépôts et accumulations détritiques.
2e	—	Dépôts alluviens.
3e	—	Dépôts erratiques ou glaciaires.

Les dépôts erratiques inférieurs à tous les autres sont les *moraines profondes des glaciers anciens et actuels*, caractérisés par des galets arrondis et polis, des blocs associés à des sables enveloppés de *lehm* ou *boue glaciaire* et distribués par bandes ou zones parallèles. Suivant une loi que les accumulations glaciaires présentent seules et exclusivement. Ils sont recouverts :

1° Par les moraines superficielles, frontales et latérales, ou par des champs de blocs erratiques;

2° Par les dépôts alluviens formés dans les lacs glaciaires ou dans les bassins d'où les courants extraient et entraînent les détritus des roches triturées par les glaciers (dépôts de lehm, boues de glaciers) ;

3° Par les cônes de déjection des torrents ;

4° Enfin, par les amas tourbeux, par les sédiments des sources incrustantes et par des nappes d'éboulement ou de débâcles.

Ces accumulations diverses résultant de l'action soit exclusive, ou de l'eau, ou de la glace, soit combinée de ces deux causes, offrent des caractères différents [1].

Les glaciers sont les sources d'un grand nombre de torrents, qui forment les grands

[1] D. A. — Voyez p. 125 à 307, *Glaciers en activité dans les Alpes*, par **Hogard**, qui renferment tout le système glaciaire, et dont toutes les observations citées; les conclusions et les théories confirmées par nos recherches, et discutées au Pavillon de l'Aar et au niveau des rails.

fleuves, et qui après un long parcours se jettent à la mer. — Tout le monde connaît les effets fertilisants de ces eaux dans toutes les parties du globe. Ils fournissent les eaux d'irrigations, etc. — Les eaux fertilisantes du Nil sortent de glaciers monstres.

Ajoutons que les torrents et généralement tous les cours d'eau usent et arrondissent les roches qui les supportent, et les matériaux anguleux qui se trouvent dans leurs lits sont usés et arrondis promptement et fournissent du sable impalpable.

Les glaciers ont transporté sur leur dos des blocs de granite dans des localités où on les exploite comme pierres de taille et d'ornements. — De même des blocs calcaires, dont on fait de la chaux et du sable pour faire du mortier[1].

D. A. — Glaciers en activité[2]
(1869)

Sous le titre de *glacier en activité* sont compris tous les glaciers à toutes les altitudes et dans toutes les contrées du globe.

D. A. — I. Conservateurs des glaciers[3].

Les conservateurs des glaciers, par excellence, ce sont les neiges. — Les surfaces de glaciers à toutes les altitudes couvertes de neiges ne subissent aucune ablation.

Non-seulement les neiges protégent contre toute fusion (fonte à la surface), mais elles nourrissent le glacier par suite de leur fusion en eau, qui pénètre dans l'intérieur, à travers les fêlures et fissures capillaires, et est élaborée, assimilée au glacier.

Ces neiges qui couvrent les glaciers reçoivent encore les eaux de pluies et condensent les vapeurs d'eau de l'atmosphère. Souvent de nouvelles neiges s'y ajoutent. Tout profite au glacier, il ne dépense pas aussi longtemps qu'il a une couverture de neige.

C'est la règle générale dans toutes les contrées et à toutes les altitudes du globe.

2. Les amas de sables, de terre, de fragments de roches, protégent les glaciers contre l'ablation. Cette protection est plus ou moins efficace, mais elle n'a pas d'influence sur l'ensemble du glacier d'une année à l'autre.

Nous voyons au glacier inférieur de l'Aar la moraine médiane dans certaines régions élevée au-dessus de la surface du glacier d'une grande hauteur et d'une grande largeur.

De 1844 à 1864, toutes les années, nous avons mesuré cette hauteur, elle n'a variée que de quelques décimètres d'une année à l'autre dans la même ligne transversale.

En 1842, M. **Wild**, ingénieur, a mesuré la hauteur de la moraine médiane, les plans et coupes sont consignés dans l'atlas de la publication de **M. Agassiz**. En 1858, **M. Oltz**, ingénieur, a fait le même relevé, et les hauteurs étaient très-concordantes. Je dis concordantes et non mathématiquement les mêmes. Par suite du mouvement, de la marche du glacier en aval, dans une ligne transversale entre un point fixe sur rive gauche et sur rive droite, la section de moraine qui s'y trouve occupait un emplacement sur le glacier à une forte distance en amont, l'année auparavant, dont la hauteur peut varier.

La raison pour laquelle la moraine médiane en relief d'une certaine hauteur, quoique protégeant les surfaces de glacier qu'elle couvre de fortes ablations, n'a cependant pas d'influence sur l'ablation générale : sur la moraine en relief la neige est généralement enlevée par le vent, et laisse la superficie à découvert, les matériaux s'échauffent et font ablation sur la surface qu'ils couvrent, tandis que la surface du glacier, reste couverte de neige et préservée de toute ablation. Ce cas est général, et si l'ablation sous moraine

[1] D. A. — Voyez de plus dans nos matériaux les citations nombreuses.

[2] D. A. — Voyez pages qui précèdent : Utilité des glaciers. — Leur formation. — Terrain erratique. — Classification des glaciers.

[3] D. A. — Amis. — Protecteurs. — Nourrisseurs des glaciers.

médiane est moins forte, elle est plus forte lorsque la moraine est à découvert, et le glacier couvert de neige. Il y a au bout de l'année compensation.

Des perches forées à travers la moraine médiane dans la glace, et d'autres dans le glacier découvert, ont confirmé ces conclusions ; l'ablation d'une année à l'autre était la même.

La protection par amas de sables, qui donne naissance aux *cônes graveleux*, qui arrivent à plusieurs mètres de hauteur, est plus forte sans doute. Mais le sable finit par en tomber et le cône disparaît promptement.

Pentes terminales. — Aux pentes terminales des glaciers, dont la couverture de matériaux est uniformément répandue sur leur surface, et a une grande épaisseur (hauteur), telle qu'au glacier inférieur de l'Aar[1], cette protection est plus efficace que partout ailleurs. Sous ces matériaux l'ablation est bien moins forte que sur glace découverte, et tous les glaciers de la Suisse qui se trouvent dans ce cas, surtout lorsque le glacier se rétrécit en largeur, depuis grand nombre d'années avancent dans la vallée, tandis que ceux dont la pente terminale est à découvert, glace sans matériaux sur la surface diminuent par ablation depuis un grand nombre d'années.

Beaucoup de glaciers ont diminués à la pente terminale depuis 25 années généralement toutes les années. — Nous voyons à une distance souvent assez grande, en aval du terminus des matériaux entassés d'une grande hauteur, c'est la moraine frontale, et qui prouve que le glacier s'était étendu jusque-là, même dans ce siècle. Des individus âgés de la localité, dont la demeure est à peu de distance, attestent et jurent qu'ils les ont vus (de leurs propres yeux vu), jusqu'à l'emplacement actuel de la moraine frontale.

Pourquoi ces moraines se voient-elles aux glaciers supérieur et inférieur du Grindelwald, de celui du Rhône, et d'un grand nombre d'autres, c'est qu'à l'époque où ces matériaux ont été déposés, ils ont laissé le glacier à découvert, qui a subi, par suite de cette privation de couverte, de fortes fusions (ablation) à la surface.

La plus grande partie des matériaux qui tombent sur la surface des glaciers finissent par arriver à la pente terminale. Qu'une avalanche de matériaux exceptionnelle, très-volumineuse, tombe sur le glacier, arrivée à la pente terminale, elle protégera la surface, et le glacier envahira du terrain.

Les circonstances atmosphériques favorables aux glaciers sont les années de basses températures, surtout en été, et les fortes chutes de neiges dans toutes les saisons. — Disparition tardive des neiges qui les couvrent jusqu'à une certaine altitude, et neiges persistantes dans les altitudes élevées. — Ciel couvert sans rayons solaires dans la journée, vent froid, atmosphère humide, brouillard, pluie. Pendant la nuit ciel découvert, calme, température basse par suite de ces circonstances, rayonnement nocturne, abaissement de la température des glaciers à leur surface, condensation de l'humidité de l'air sous forme de givre, qui fort souvent équivalent à une faible chute de neige[2].

Les températures élevées, et les rayons solaires ardents, sont favorables aux glaciers couverts de neiges persistantes. Ces neiges fondent à la surface, toute la masse étant à zéro, cette eau de fusion pénètre dans la glace à travers les fissures capillaires et est assimilée.

N'oublions pas de mentionner les avalanches de neiges ou de glaces qui tombent sur les surfaces des glaciers, et qui les protégent contre l'ablation.

On peut établir des protecteurs factices sur des surfaces de glaciers :

Au glacier inférieur de l'Aar, nous avons foré, dans la surface du glacier, un trou de 1 mètre de profondeur et y avons fixé une perche dont la partie supérieure correspon-

[1] D. A. — Glacier de Gorner, et autres.

[2] D. A. — Pendant nos séjours en station au Pavillon de l'Aar, et dans nos ascensions aux pics, nous avons souvent vu des surfaces de roches, de neiges ou de glaciers couverts d'une forte couche de givre, quelquefois sous forme d'écailles d'une certaine épaisseur.

dait à la surface de la glace. On a couvert cet emplacement d'une triple couche de gazon sur plusieurs mètres d'étendue. Ces couches de gazon ont été soigneusement entretenues et au bout de 30 jours en été, la glace protégée avait une hauteur de 1m,25 au-dessus des surfaces ambiantes; après avoir enlevé le gazon, on a reconnu que la surface de la glace sous-jacente était de niveau avec le haut de la perche en glace, mathématiquement, comme à l'organisation. Un pieu foré dans la glace à quelque distance indiquait de même 1m,25 d'ablation.

Il résulte de cette observation que le gazon avait complétement protégé la surface qu'il couvrait de toute ablation, comme l'eût fait une forte couche de neige. On peut conclure de ce fait positif, que tel que cette couverture a protégé la glace, tel les glaciers ou neiges en contact avec le sol ne subissent pas d'ablation inférieure. — On n'avait sans doute pas besoin de cette conclusion, puisque des observations positives nous disent, qu'en hiver il ne sort pas un atome d'eau de fusion de glaciers à leur pente terminale à toutes les altitudes. Les températures élevées de l'air ambiant, et les rayons solaires très-ardents en hautes régions, échauffaient la surface du gazon jusqu'à une certaine profondeur à des températures très-élevées, mais en contact avec la glace, la partie inférieure du gazon, sur plusieurs millimètres de hauteur avait la même température que la glace du glacier qu'elle couvrait, et par conséquent aucune ablation[1].

D. A. — II. Destructeur des glaciers.

Les destructeurs des glaciers, les plus actifs, les plus dangereux, les plus féroces, sont : les températures élevées de l'air ambiant, — les rayons solaires ardents, — les vents forts et chauds[2], — faibles chutes de neige en hiver, — absence de chutes de neige en été, — fusion, fonte de neiges hâtives au printemps, continuation de fonte tardive en automne.

Par suite de ces circonstances, les glaciers sont à surfaces découvertes longtemps, et l'ablation très-active prolongée.

Journées isolées destructives :

Air sec et températures élevées, — rayons solaires ardents du matin au soir, — vents chauds et secs, — pas de rayonnement nocturne. — Dans ces cas l'ablation diurne atteint son maximum.

L'air sec, point de rosée à une température plus basse que les neiges, névés et glaces, donne lieu à l'évaporation de ces matières, et produit une ablation, diminution de hauteur, de surfaces. Cette ablation est généralement faible, et est plus que compensée par la condensation qui est plus fréquente et plus active.

Des auteurs ont mentionné l'ablation des neiges, névés et glaces, à leurs parties inférieures en contact avec le sol. Toutes nos observations, et elles sont nombreuses, nous disent positivement[3] que dans les Alpes, aux altitudes au-dessus de 2600 à 2700 mètres (suivant les orientations et localités), la surface inférieure des glaciers en contact avec le sol y est adhérente, fortement gelée au sol dans toutes les saisons de l'année, et par conséquent ne peut exercer aucune action de fusion. — A ces altitudes, le sol couvert de neige, de névé ou de glace, est de même fortement gelé dans toutes les saisons.

[1] D. A. — Voyez dans nos *Matériaux* des citations nombreuses qui confirment que le sol couvert de neiges anciennes ou de glace, n'exerce aucune action d'ablation... Les vérités, on ne saurait trop les propager.

[2] D. A. — Ennemis, anéantisseurs.

D. A. — Dans certains cantons de la Suisse, il est proverbial, que le *fœhn*, vent chaud et sec est un véritable mangeur de matière gelé (de neiges et glaces, *Schnee Fresser*).

[3] D. A. — J'en prends toute responsabilité, en disant cherchez avec pioches et pelles et vous trouverez cette vérité.

Aux altitudes au-dessous de 2600 à 2700 mètres, les glaciers d'une certaine épaisseur ne sont plus adhérents, ils sont libres à leur partie inférieure, ils arrondissent, polissent, strient, rayent et burinent les roches qui les supportent, ou les encadrent.

A toutes les altitudes, sans exception, en hautes régions, dans les vallées, dans les plaines les neiges ou glaces sur sol, ne se fondent pas par la partie inférieure, en contact avec le sol dans aucune saison.

En hiver, il ne sort de l'eau de fusion de glace d'aucun glacier des Alpes. — Dans les vallées et dans les plaines, dont le sol se couvre de neiges, dès que des circonstances atmosphériques font cesser la fusion supérieure dans toutes les saisons, on ne voit plus d'eau s'en écouler. Le sol en contact est à la température de zéro, à une profondeur de quelques centimètres plus au moins constamment, et n'exerce aucune action de fusion.

A toutes règles générales des exceptions.

La neige fraîche, qui tombe à toutes les altitudes sur sol dont la surface est à plusieurs degrés au-dessus de zéro (et souvent très-chaud) se résout en eau. Tout le monde a été à même de voir ce fait, mais si la chute continue, elle refroidira le sol à zéro, et s'y accumulera à une certaine hauteur, et ne subira plus de fonte inférieure.

Autres exceptions. A toutes les altitudes où les neiges ou glaces qui couvrent le sol partiellement, et dont par suite d'ablation (de fusion) la hauteur est faible, les rayons solaires traverseront cette couverture, échaufferont le sol, qui aura une action de fusion, de certains petits caveaux s'établiront, les neiges ou glaces ne sont plus que partiellement en contact avec le sol sous-jacent, et la végétation de certaines plantes pourra se développer pour ainsi dire sous la neige. Tous les grimpeurs des Alpes ont vu une charmante petite fleur, le perce-neige, passer sa tête à travers les neiges. (Certes elle n'a pas volé son nom.)

Le même fait peut se produire sur les bords d'amas de neiges ou de glaciers, lorsque ces matières sont réduites à une faible épaisseur[1].

Signalons encore comme destructeurs de glaciers :

Les trous d'orgues, — baignoires, — trous méridiens, — moulins, — puits, — crevasses, — ruisseaux, — averses de pluies chaudes, — détachement de neiges et glaces dans les hauteurs et aux pentes terminales, — enlèvement des neiges par le vent.

Les matériaux qui couvrent partiellement les glaciers d'une certaine hauteur préservent les surfaces de glaces sous-jacentes de fortes ablations dans les journées chaudes et des rayons solaires ardents en été, mais par suite des vents violents, qui sont fréquents en hautes régions, les neiges qui les couvrent sont enlevés, les matériaux mis à nu, chauffés par les rayons solaires, ils exercent une ablation sur les surfaces qui les portent, tandis que le glacier couvert de neige ne subit pas de fusion, et les deux actions sont contre-balancées.

Les parcelles de roches, surtout celles de couleur foncée, qui se trouvent éparpillées isolément sur la surface des glaciers, s'échauffent par les rayons solaires, s'enfoncent dans la glace, et donnent lieu à des trous d'un faible diamètre, qui arrivent à une assez grande profondeur, désignés sous le nom de trous d'orgues (*Keller-Lœcher*, du nom du glaciériste qui le premier les a signalés). Les parois de ces trous, souvent rapprochées les uns des autres, se détachent et grandissent le trou, souvent sur une grande étendue, et c'est de la glace qui a disparue. — Sur les parois des autres cavités et crevasses, l'action de l'air chaud et des rayons solaires est forte, et des quantités de glace se fondent.

[1] D. A. — En parcourant les observations, et conclusions de mes publications (je les nomme tartines glaciaires), le lecteur est en droit de dire: Connu, connu, ou bien de faire la remarque que dans les chapitres précédents le fait a déjà été signalée. Je réponds : On ne saurait trop répéter les vérités.

Sur les chemins dans les Alpes, qui conduisent aux cols où il y a hôtel, au Faulhorn par exemple, en été dans la saison des touristes, dans les hauteurs, des amas de neiges persistent, et le passage à travers est un obstacle pour les chevaux. Afin d'atténuer ces circonstances, on répand des parcelles de roches sur la surface qui couvre le chemin; ces parcelles exercent une forte ablation, fort souvent de 1 mètre en peu de temps, la neige inférieure est tassée et assez compacte pour supporter le poids du cheval.

Dans certaines localités, dans les hautes régions des Alpes, par suite de la neige persistante au printemps, les montagnards qui ont des parcelles qu'ils cultivent répandent sur la surface des neiges des parcelles de roches de couleur foncée, qui accélèrent la fusion des neiges d'une manière extraordinaire. **M. de Saussure** a déjà signalé ce fait le siècle passé.

Terrain erratique en activité sur les glaciers[1].

Moraines en général.

1. **Moraines médianes** (*Mittelmoränen-Gufferlinie*).
2. **Moraines éparpillées sur le glacier.**
3. **Moraines compactes en relief sur la surface du glacier.**
4. **Moraines terminales** (*End-Moränen*).
5. **Moraines frontales** (*Gletscher-Schutt*).
6. **Moraines latérales** (*Seiten-Moränen*).
7. **Moraines riveraines** (*Ufer-Moränen*).
8. **Moraines profondes** (*Grund-Moränen*).
9. **Moraines intérieures** (*Innere-Trümmer*).
10. **Moraines plates** (*Ebene Moränen*).
11. **Moraines hautes** (*Terrain erratique*).
12. **Bandes** (*Gandecke*).
13. **Nappes de blocs** (*Trümmer Ebene*).
14. **Gros blocs monstres** (*Riesen Block*).
15. **Blocs sporadiques** (*Irr Felsen*).
16. **Blocs perchés.**
17. **Blocs sur piédestal de glace** (*Gletscher Tisch*) (*Tables de glaciers*).
18. **Blocs anguleux.**
19. **Blocs écornés.**
20. **Blocs polis, striés, rayés.**
21. **Cônes graveleux** (*Sand-Kegel*).
22. **Boue de glacier** (*Gletscher Koth*).
23. **Avalanches de roches** (*Stein Lauwinen*).
24. **Avalanches de neiges ou glaces** (*Gletscher-Lauwinen*).
25. **Matériaux remaniés par les eaux.**
26. **Blocs disloqués.**
27. **Matériaux au fond des crevasses. — Des baignoires et autres ouvertures.**
28. **Galets arrondis par les eaux qui coulent à la surface.**

[1] D. A. — Je ne mentionne que les titres des paragraphes du t. I^er^, p. 393 à 439.

Terrain erratique ancien sur sol à distance des glaciers actuels [1].

Dans toutes les contrées du globe, des matériaux erratiques très-caractéristiques ont été observés et signalés par les naturalistes, à grandes distances des glaciers en activité. Il en est de même dans les pays où on ne trouve plus de glaciers en activité.

Les observateurs indépendants qui ont le vouloir voir, le savoir voir et la liberté pleine et entière de publier leurs observations et leurs conclusions, sont unanimement (sans exception) d'accord, que les matériaux erratiques ont été déposés directement par les glaciers, sans autres intermédiaires, à une époque où ils avaient une grande extension.

En Suisse, — en Angleterre, — aux États-Unis (Amérique), — en Allemagne depuis le rappel de M. **Léopold de Buch**, — en Norwége, — en Suède, etc., le transport direct des matériaux erratiques par les glaciers est unanimement admis.

En France, tous les glaciéristes sont d'accord, il en est de même de tous les ***naturalistes indépendants***, qui ont pour professeur la nature elle-même, qui enseigne la vérité, toute la vérité, rien que la vérité [2].

Terrain erratique en activité sur les glaciers des Alpes [3].

Moraines en général.
A. — Moraines médianes (*Mittelmoräne ou Gufferlinie*).
B. — Bandes (*Gandecke*).
C. — Moraines éparpillées sur le glacier.
D. — Matériaux éparpillés sur roches.
E. — Nappe de blocs (*Trümmer-Ebene*).
F. — Blocs accumulés (*Trümmer-Masse*).
G. — Cônes graveleux (*Sand-Kegel, Sand-Pyramiden*).
H. — Tables des glaciers. Champignons (*Gletscher-Tische*).
I. — Blocs sporadiques (*Irr-Felsen*).
K. — Moraines latérales (*Seiten Moräne*).
L. — Moraines riveraines (*Ufer-Moräne*).

[1] D. A. — Voyez t. III, *Phénomènes erratiques*, p. 1 à 730.
Je ne mentionne que les titres des paragraphes.

Auteurs cités :

De Saussure, — **De Charpentier**, — **Guyot** (A.), — **Agassiz** (L.), — **Escher de la Linth et Heer** (C.) — **Mousson** (A.), — **Benoît** (E.) — **Vogt** (Ch.) et **Dollfus-Ausset**, — **Collomb** (E.), — **Hogard** (H.), — **Desor** (E.), — **Daubrée** (A.), — **Blanchet** (R.), — **Martins** (Ch.). — **Glaces flottantes.**

D. A. — Voyez dans les volumes, auteurs, nombreuses citations du phénomène erratique.

[2] D. A. — Le transport des matériaux erratiques par des torrents boueux monstres et par les glaces flottantes sur des nappes d'eau d'une prodigieuse hauteur, est encore enseigné en France en 1869 à l'École des mines. Les surfaces de roches, moutonnées, polies, striés et burinées sont produites par les courants d'eau et par les matériaux qu'ils charriaient.

[3] Je ne mentionne que les titres des paragraphes.
Voyez t. V, 1re partie, p. 393 à 419.

M. — Moraines terminales (*End-Moräne*).
N. — Moraines frontales (*Gletscher-Schutt*).
O. — Moraines profondes (*Grund-Moräne*).
P. — Moraines intérieures (*Innere-Trümmer*).
Q. — Boue de glacier (*Gletscher-Koth*).

Ajoutons. R. — Gros blocs isolés sur la surface des glaciers (*Gletscher-Felsen*) sur le glacier inférieur de l'Aar. **Bloc Hugi. — Bloc Agassiz** (hôtel des Neuchâtelois).

Terrain erratique sur sol à distance des glaciers actuels[1].

Blocs erratiques. — Fragments de roches de très-gros volumes.
Gravier. — Sable. — Limon erratique. — Menus débris.
Terrain erratique. — Ensemble de ces fragments sans égard à leur volume ni à leur nombre.
Dépôts éparpillés.
Dépôts accumulés.
Dépôts stratifiés.
Moraines multiples.
Moraines en bandes écharpées.
Moraines monticules isolés.
Louvines.
Pilastres, pyramides erratiques.
Groupes de blocs formés de la même espèce de roches.
Blocs perchés.
Digues en bandes.
Terrain erratique remanié par les eaux.
Blocs isolés.
Blocs anguleux.
Blocs écornés.
Blocs polis et striés.
Blocs arrondis.
Érosions verticales.
Galets glaciaires.
Galets roulés.
Galets polis et striés.
Amas de lehm, de boue de glacier.
Moraines par obstacle.

[1] D. A. — Voyez t. III, Phénomène erratique, p. 1 à 130. — Je ne mentionne que les titres des paragraphes.

Auteurs cités :

De Saussure, — de Charpentier, — Guyot (A.). — **Agassiz** (L.), — **Escher de la Linth** et **Heer** (Oswald), — **Benoît** (Émile), — **Collomb** (E.). — **Hogard** (H.). — **Daubdee** (A.), — **Vogt** et **Delifus-Aussé, — Desor** (L.), — **Blanchet** (R.), — **Escher** (J.), — **Martins** (Ch.), — **Agassiz** (L., Phénomène en Amérique), — **Martins** (Ch.) et **Gastaldi, — Ramsay** (A.-C.), — **Hogard** (H.), — **Glaces flottantes?**

1. **Moraines en général.**
2. **Moraines multiples isolés.**
3. **Moraines plates. Nivelées.**
4. **Moraines hautes.**
5. **Moraines frontales.**
6. **Moraines transversales. Bandes.**
7. **Maraines longitudinales.**
8. **Moraines par obstacles.**
9. **Moraines en amont** (*Stosseite Moränen*).
10. **Moraines en aval** (*Lehseite Moränen*).
11. **Moraines latérales.** — De rive droite et rive gauche.
12. **Moraines profondes** (*Grund Moränen*).
13. **Moraines stratifiées.**
14. **Moraines non stratifiées.**
15. **Moraines remaniées par les eaux.**
16. **Moraines échelonnés.**
17. **Moraines à de grandes altitudes.**
18. **Matériaux éparpillés.**
19. **Matériaux accumulés.**
20. **Matériaux stratifiés.**
21. **Matériaux d'éboulements de roches locales qui couvrent les matériaux erratiques.**
22. **Matériaux mêlés de roches erratiques et de roches locales.**
23. **Blocs erratiques monstres.**
24. **Blocs isolés de toutes dimensions.**
25. **Blocs anguleux.**
26. **Blocs écornés.**
27. **Blocs polis, rayés, burinés, striés.**
28. **Blocs arrondis par les eaux.**
29. **Blocs perchés.**
30. **Blocs partiellement enterrés.**
31. **Blocs disloqués.**
32. **Blocs sporadiques.** — On ne sait d'où ils viennent.
33. **Blocs dont l'origine est connue.**
34. **Blocs accumulés** (*Teufels-Mühle*).
35. **Blocs de granit — gneiss — calcaires, etc.**
36. **Blocs d'éboulement locaux.**
37. **Groupes de blocs de la même espèce de roches.**
38. **Groupes de blocs d'espèces de roches différentes.**
39. **Galets glaciaires transportés par les glaciers.**
40. **Galets polis, striés.**
41. **Galets transportés par les eaux.**
42. **Amas de lehm, de boue de glacier.**
43. **Roches en place.** — Moutonnés, — polies, — striés, — burinés, — rayés par les glaciers qu'ils supportaient.
44. **Roches en place, surfaces anguleuses** — à des altitudes au-dessus de 2600 à 2700 mètres ou les glaciers sont adhérents au sol et n'exerce aucune action destructive.
45. **Moraines de barrage.** — Digues de matériaux erratiques qui barrent les vallées et qui maintiennent des lacs ou amas d'eau.

D. A. — Crevasses des glaciers[1].

1. **Crevasses en général** (*Gletscher-Schründe, Spalten-Klüfte*).
2. **Formation des crevasses.**
3. **Crevasses dans les glaciers. Dans les névés, dans les neiges qui les recouvrent.**
4. **Crevasses transversales médianes** (*Quer-Spalten*).
5. **Crevasses transversales latérales** (*Rand-Spalten*).
6. **Crevasses longitudinales** (*Länge-Spalten*).
7. **Crevasses arquées** (*Bogen-Spalten*).
8. **Crevasses zigzaguées** (*Zick-Zack Spalten*).
9. **Crevasse cahotique** (*Gletscher-Pyramiden, Nadeln*).
10. **Crevasses sporadiques** (*Seltene Schründe*).
11. **Crevasses riveraines** (*Seiten Klüfte*).
12. **Rimayes** (*Berge-Schründe*).
13. **Tombeaux des glaciers** (*Gletscher-Gräber*).
14. **Cavernes sous glaciaires** (*Gletscherboden-Höhlen*).
15. **Ravines des glaciers** (*Gletscher-Furchen*).
16. **Falaises des glaciers** (*Gletscher-Schilder*).
17. **Baignoires** (*Gletscher-Bäder*).
18. **Trous méridiens** (*Mittags-Bäder*).
19. **Lacs des glaciers** (*Gletscher-Seen*).
20. **Trous d'orgue** (*Orgel-Löcher, Keller-Löcher*).
21. **Moulins** (*Gletscher-Mühlen*).
22. **Puits** (*Gletscher-Brunnen*).
23. **Cavités intérieures** (*Innere-Spalten*).
24. **Voûtes de glaciers** (*Gletscher-Thore*).
25. **Lits des ruisseaux sur la surface des glaciers** (*Gletscher-Bäche*).

[1] D. A.—T. V, 2e partie. Glaciers en activité, p. 421 à 472. Je ne cite que les en-tête des divers chapitres.

NEIGES

CHUTES DE NEIGES

Pour examiner fort à votre aise, à l'œil nu, ou avec un verre grossissant, les formes de neiges qui tombent : placez sur une table en plein air du papier dont la surface est noire (*de préférence du carton noir, refroidi d'avance*).

1° **Neige cristalline.** — Dans certaines matinées d'hiver, par des températures d'air ambiant froides et sèches, calme, zénith parfaitement clair, on voit scintiller dans l'atmosphère des parcelles de neiges. En tombant sur le papier noir, on voit que ce sont des cristallisations étoilées, magnifiques, des fleurs à six pétales régulières et dentelées. Vu au verre grossissant, ces formes sont nettes, la dentelure très-variée, on ne se lasse pas de les contempler.

Ces chutes exceptionelles se produisent à toutes les altitudes. Même au mois d'août dans les hautes régions des Alpes, des grimpeurs observateurs les ont signalées au point culminant de la Jungfrau et du Finster-Aarhorn. Moi-même je les ai observées à ma campagne près Mulhouse, et dans les Alpes au Pavillon du glacier de l'Aar...

2° **Neige sèche ordinaire.** — Elle tombe en cristaux isolés comme la neige cristalline, mais elle est entremêlée de parcelles qui n'ont pas le caractère étoilé; ce sont des formes rondes, carrées, sans cristallisation déterminée.

3° **Neige sèche en flocons.** — Elle tombe généralement par des températures de 0,0 à — 1°,0, et persiste sur le sol. Les flocons sont plus ou moins larges, et sont formés par réunion de cristaux indéterminés.

4° **Neige aqueuse en flocons.** — Elle tombe par air au-dessus de zéro, et humide. Dans son parcours à travers l'atmosphère, cette neige condense à sa surface une partie de l'humidité de l'air, et se trouvant à la température de zéro, elle est humide, aqueuse.

5° **Neige non cristalline** (*grésil*). — Ce sont de petits grains ronds, de matières gelées, compactes, sans aucune cristallisation déterminée.

6° **Grêle.** — Lorsque le grésil atteint plus de volume (*grosseur d'une noisette à une noix et plus*), par suite d'orages, on lui donne le nom de grêle, si redoutée par les agriculteurs.

Altitudes des chutes de neiges dans les Alpes.

Sous le rapport des chutes de neiges, je divise les Alpes en régions d'altitudes.

a. Vallées jusqu'à 1500 mètres altitude.

Les neiges tombent depuis le mois d'octobre jusqu'à fin avril dans sept mois.

b. Vallées hautes de 1500 à 2000 mètres alt.

Les chutes persistantes tombent généralement d'octobre à fin avril. Exceptionnellement il en tombe dans tous les mois de l'année.

c. Hautes régions de 2000 à 2600 mètres alt.

Ce sont les altitudes où il tombe le plus de neiges dans les Alpes. Les chutes en été sont assez fréquentes.

d. Très-hautes régions 2600 mètres à 3500 mètres.

Chutes dans tous les mois de l'année, souvent fortes en été.

e. Pics et crêtes, 3500 mètres.

Dans toutes les saisons, en petite quantité, et généralement enlevées par les vents.

Hauteurs des chutes.

Dans les hauteurs ne sont pas comprises les neiges accumulées par les vents.

La hauteur des chutes de neiges est très-variable d'une année à l'autre. Il en est de même de la pluie.

a. Vallées, 1500 mètres.

Dans certains hivers, on a observé à Obergeschelen dans le Valais des chutes de 2 mètres de hauteur en 24 heures. Les chutes de 0m,50 diurne se produisent fréquemment.

b. Vallées hautes, 1500 à 2000 mètres.

A ces altitudes, la hauteur de la neige au printemps, avant sa fusion, est de 2 mètres à 4 mètres, neige tassée à 40 pour 100, tandis que les neiges fraîches sont à 10 pour 100, ce qui fait 8 à 16 mètres de neiges fraîches tombées dans l'année, en la mesurant à mesure de chutes. Ces hauteurs de 4 mètres sont exceptionnelles, anormales, la moyenne est de 2m,50 neiges tassées au Grimsel, 1880 mètres alt.

c. Hautes régions, 2000 à 2600 mètres.

Dans cette région sont compris le glacier inférieur de l'Aar et le Pavillon, 2400 mètres alt. C'est la région où la neige acquiert le plus de hauteur, par suite de chutes en automne et au printemps. En été, même en août, les chutes ne sont pas rares. J'ai observé une chute diurne sur sol de 0m,60 de hauteur diurne. La hauteur nouvelle de l'année est plus forte qu'au Grimsel.

d. Très-hautes régions, 2600 à 3500 mètres.

Aux altitudes de 3300 mètres (Théodule par exemple) les chutes de pluie faibles, en été, sont des exceptions. La pluie qui tombe aux altitudes inférieures, tombe à l'état de neige. La hauteur totale est plus forte à 2600 mètres qu'à 3500 mètres.

e. Pics et crêtes, 3500 mètres.

Les chutes de neiges sont moins fréquentes et moins abondantes. La neige est généralement enlevée par le vent, et chassée dans les cirques ou anfractuosités de terrain.

Moyens pratiques pour observer les hauteurs de neiges sur sol et glaciers.

A toutes les altitudes, les chutes de neiges tombent rarement par air calme et verticalement, elles sont plus ou moins inclinées, assez souvent par vents forts elles sont presque horizontales; dans ces circonstances, elles n'entrent que très-incomplétement dans l'*udomètre*.

A la station d'observation, fixez dans le sol ou dans le glacier une perche dépassant de 3 mètres de hauteur la surface, et clouez sur un des côtés un ruban marqué au centimètre, 0 mètres touchant la surface, et 3 mètres dans le haut. Pour placer cette perche, choisissez une localité où la neige n'est généralement pas enlevée ou accumulée par le vent.

Placez une planche en bois de sapin surface unie rabotée sur le sol découvert ou sur surface de glacier, ou sur les neiges qui les couvrent.

Matin et soir, vous notez les hauteurs de neiges totales aux perches et celle tombée fraîchement sur les planches.

Par ces observations vous avez la hauteur des neiges fraîches et celle totale de toutes les chutes. Pour connaître le poids d'une hauteur de neiges fraîches comparée à celle en eau (poids spécifique), détachez un cube d'un certain volume, en dimensions exactes, pesez-le, ou faites-le fondre, mesurez la quantité d'eau de fusion, et vous trouverez généralement que la différence est 8 à 10 pour 100, c'est-à-dire qu'une hauteur de 0m,20 neiges fraîches correspond à une hauteur de 1, 6 à 2 centimètres hauteur eau. Les neiges anciennes fortement tassées correspondent à peu près à 40 pour 100[1].

Températures des neiges[2].

A toutes les altitudes les circonstances atmosphériques, les altitudes, l'orientation et exposition en plein air ou à l'ombre permanente exercent une grande influence sur les neiges dans toutes les saisons.

Influences. — État hygrométrique de l'air. Pour apprécier l'influence de l'état hygrométrique de l'air sur les neiges, il faut observer les températures de la neige (surtout à la surface) et comparer cette température avec *le point de rosée* de l'air ambiant. — Si la température de la neige est plus élevée que le point de rosée, il y a évaporation de neige; diminution de poids et volume.

La température de la neige moins élevée que le point de rosée, il y a condensation, augmentation de poids et de volume. Ces actions en opposition l'une de l'autre dépendent des altitudes, des différences de la température des matières gelées, de l'air ambiant, et de son point de rosée, de la force du vent.

La condensation se produit généralement plus fréquemment que l'évaporation sous forme de rosée (*humidité aqueuse*), de gelée blanche (*humidité gelée*) et de givre (*gelée*

[1] D. A. — Voyez citations nombreuses dans nos matériaux.
[2] D. A. — Voyez citations nombreuses dans nos matériaux.

Altitudes des chutes de neiges dans les Alpes.

Sous le rapport des chutes de neiges, je divise les Alpes en régions d'altitudes.

a. Vallées jusqu'à 1500 mètres altitude.

Les neiges tombent depuis le mois d'octobre jusqu'à fin avril dans sept mois.

b. Vallées hautes de 1500 à 2000 mètres alt.

Les chutes persistantes tombent généralement d'octobre à fin avril. Exceptionnellement il en tombe dans tous les mois de l'année.

c. Hautes régions de 2000 à 2600 mètres alt.

Ce sont les altitudes où il tombe le plus de neiges dans les Alpes. Les chutes en été sont assez fréquentes.

d. Très-hautes régions 2600 mètres à 3500 mètres.

Chutes dans tous les mois de l'année, souvent fortes en été.

e. Pics et crêtes, 3500 mètres.

Dans toutes les saisons, en petite quantité, et généralement enlevées par les vents.

Hauteurs des chutes.

Dans les hauteurs ne sont pas comprises les neiges accumulées par les vents.

La hauteur des chutes de neiges est très-variable d'une année à l'autre. Il en est de même de la pluie.

a. Vallées, 1500 mètres.

Dans certains hivers, on a observé à Obergeschelen dans le Valais des chutes de 2 mètres de hauteur en 24 heures. Les chutes de $0^m,50$ diurne se produisent fréquemment.

b. Vallées hautes, 1500 à 2000 mètres.

A ces altitudes, la hauteur de la neige au printemps, avant sa fusion, est de 2 mètres à 4 mètres, neige tassée à 40 pour 100, tandis que les neiges fraîches sont à 10 pour 100, ce qui fait 8 à 16 mètres de neiges fraîches tombées dans l'année, en la mesurant à mesure de chutes. Ces hauteurs de 4 mètres sont exceptionnelles, anormales, la moyenne est de $2^m,50$ neiges tassées au Grimsel, 1880 mètres alt.

c. Hautes régions, 2000 à 2600 mètres.

Dans cette région sont compris le glacier inférieur de l'Aar et le Pavillon, 2400 mètres alt. C'est la région où la neige acquiert le plus de hauteur, par suite de chutes en automne et au printemps. En été, même en août, les chutes ne sont pas rares. J'ai observé une chute diurne sur sol de $0^m,60$ de hauteur diurne. La hauteur nouvelle de l'année est plus forte qu'au Grimsel.

d. Très-hautes régions, 2600 à 3500 mètres.

Aux altitudes de 3300 mètres (Théodule par exemple) les chutes de pluie faibles, en été, sont des exceptions. La pluie qui tombe aux altitudes inférieures, tombe à l'état de neige. La hauteur totale est plus forte à 2600 mètres qu'à 3500 mètres.

e. Pics et crêtes, 3500 mètres.

Les chutes de neiges sont moins fréquentes et moins abondantes. La neige est généralement enlevée par le vent, et chassée dans les cirques ou anfractuosités de terrain.

Moyens pratiques pour observer les hauteurs de neiges sur sol et glaciers.

A toutes les altitudes, les chutes de neiges tombent rarement par air calme et verticalement, elles sont plus ou moins inclinées, assez souvent par vents forts elles sont presque horizontales; dans ces circonstances, elles n'entrent que très-incomplétement dans l'*udomètre*.

A la station d'observation, fixez dans le sol ou dans le glacier une perche dépassant de 3 mètres de hauteur la surface, et clouez sur un des côtés un ruban marqué au centimètre, 0 mètres touchant la surface, et 3 mètres dans le haut. Pour placer cette perche, choisissez une localité où la neige n'est généralement pas enlevée ou accumulée par le vent.

Placez une planche en bois de sapin surface unie rabotée sur le sol découvert ou sur surface de glacier, ou sur les neiges qui les couvrent.

Matin et soir, vous notez les hauteurs de neiges totales aux perches et celle tombée fraîchement sur les planches.

Par ces observations vous avez la hauteur des neiges fraîches et celle totale de toutes les chutes. Pour connaître le poids d'une hauteur de neiges fraîches comparée à celle en eau (poids spécifique), détachez un cube d'un certain volume, en dimensions exactes, pesez-le, ou faites-le fondre, mesurez la quantité d'eau de fusion, et vous trouverez généralement que la différence est 8 à 10 pour 100, c'est-à-dire qu'une hauteur de $0^m,20$ neiges fraîches correspond à une hauteur de 1, 6 à 2 centimètres hauteur eau. Les neiges anciennes fortement tassées correspondent à peu près à 40 pour 100[1].

Températures des neiges[2].

A toutes les altitudes les circonstances atmosphériques, les altitudes, l'orientation et exposition en plein air ou à l'ombre permanente exercent une grande influence sur les neiges dans toutes les saisons.

Influences. — État hygrométrique de l'air. Pour apprécier l'influence de l'état hygrométrique de l'air sur les neiges, il faut observer les températures de la neige (surtout à la surface) et comparer cette température avec *le point de rosée* de l'air ambiant. — Si la température de la neige est plus élevée que le point de rosée, il y a évaporation de neige; diminution de poids et volume.

La température de la neige moins élevée que le point de rosée, il y a condensation, augmentation de poids et de volume. Ces actions en opposition l'une de l'autre dépendent des altitudes, des différences de la température des matières gelées, de l'air ambiant, et de son point de rosée, de la force du vent.

La condensation se produit généralement plus fréquemment que l'évaporation sous forme de rosée (*humidité aqueuse*), de gelée blanche (*humidité gelée*) et de givre (*gelée*

[1] D. A. — Voyez citations nombreuses dans nos matériaux.
[2] D. A. — Voyez citations nombreuses dans nos matériaux.

blanche écailleuse). Ces condensations équivalent souvent à une faible chute de neiges ou de pluie. Elles se produisent à toutes les altitudes. Elles sont surtout fortes le matin, par suite du refroidissement des surfaces gelées par rayonnement nocturne; calme et zénith clair[1].

Les froids pénètrent à de grandes profondeurs dans les neiges.

Neiges tassées qui couvrent le glacier du Théodule (3322m alt.) de 2m,50 hauteur. — 20 mars 1866, matin.

0m,03	0m,10	0m,20	0m,30	0m,40	0m,50	0m,60	0m,70	0m,80	0m,90	1m,00
— 20°,0	— 18°,3	— 15°,8	— 14°,0	— 12°,8	— 11°,0	— 10°,5	— 10°,0	— 10°,0	— 11°,5	— 11°,5
1m,20	1m,40	1m,60	1m,58	2m,00	2m,20	2m,40	2m,50	»	»	»
— 8°,5	— 7°,0	— 6°,5	— 5°,5	— 5°,0	— 5°,0	— 5°,0	— 5°,0	»	»	»

Neiges tassées qui couvrent le glacier du Faulhorn (2680m alt.) de 5m,45 hauteur. — 13 mars 1862.

0m,20	1m,00	2m,00	3m,00	4m,00	3m,00	5m,45	»	»	»	»
— 1°,0	— 3°,0	— 5°,8	— 4°,5	— 3°,9	— 2°,5	— 2°,1	»	»	»	»

Glacier 1m,15 épaisseur en touchant le sol — 2°,1.

Influence du sol sur les neiges et les glaciers qui le couvrent.

Mes observations nombreuses depuis 1846 jusqu'en 1868, soit dans l'espace de 22 années m'autorisent à publier les conclusions suivantes, que tout glaciériste est à même de vérifier. Ces observations jettent un grand jour sur le système glaciaire, et j'en prends toute responsabilité.

Dans les Alpes aux altitudes au-dessus de 2600 mètres, on ne trouve plus de roches usées, moutonnées, polies, striées ou rayées par les glaciers. Au-dessus de ces altitudes les glaciers en contact avec le sol qui les supporte y ***sont adhérents, fixés, fortement gelés au sol dans toutes les saisons.***

Cette observation importante ne confirme nullement que les roches polies sont les limites des hauteurs de l'ancienne extension des glaciers et autorise à dire qu'ils s'élevaient infiniment plus haut. De la même observation je conclus que la présence de blocs anguleux erratiques que nous trouvons à de grandes distances des glaciers en activité, ne sont pas non plus la limite de leur ancienne extension. Les glaciers couvrant tous les pics et y étant fixés, gelés aux roches sous-jacentes, il ne tombait pas de matériaux sur

[1] D. A. — Dans les tableaux nombreux d'observations météorologiques et glaciaires dans mes matériaux pour l'étude des glaciers, je cite la température de l'air ambiant, thermomètre boule sèche, boule mouillée ou gelée, tension de la vapeur d'eau, point de rosée et l'humidité relative. Les températures du sol, et matières gelées en plein air et à l'ombre, etc. Le point de rosée de l'air ambiant, je l'ai souvent observé directement sur surfaces métalliques refroidies.

eur dos, et ils ne pouvaient par conséquent ni en transporter ni en déposer directement par suite de leur fusion.

Cette congélation à la base ne s'étend pas à une grande hauteur, et n'était pas un obstacle pour le mouvement, la marche des glaciers monstres.

Au-dessous de 2600 mètres alt. dans les Alpes, les glaciers d'une certaine épaisseur ne sont plus adhérents au sol qui les supporte, et agissent sur ces surfaces dans toutes les saisons.

A toutes les altitudes dans les Alpes, et dans toutes les saisons le sol n'a pas d'influence de fusion sur les neiges et sur les glaces et glaciers qui le couvrent, c'est-à-dire qu'il ne se fait aucune fonte à la partie inférieure sur le sol en contact, qui est constamment à zéro (0°) sur une certaine épaisseur. En hiver il ne sort pas d'eau de fonte de glaciers à leur partie terminale à toutes les altitudes. — Les taches (flaques) de neiges ventées, qui persistent sur le sol à toutes les altitudes et dans toutes les saisons cessent d'avoir un écoulements d'eau de fusion dans les journées froides.

Non-seulement mes observations positives confirment ce fait, mais une autre expérience en est une preuve évidente. — Au glacier inférieur de l'Aar et sur d'autres glaciers, j'ai couvert dans le mois d'août des surfaces de glaciers et de neiges tassées de plusieurs couches de gazon, d'une manière uniforme et compacte. Au bout de quinze jours et plus, la partie couverte était fortement en relief, de la même hauteur que celle de l'ablation observée à une perche dans la glace ou la neige, preuve évidente que sous la couverture de gazon il n'y a pas eu d'ablation, et cependant dans de certaines journées, par 12° de température de l'air et par suite des rayons solaires, la surface du gazon s'échauffait à 25° et plus, et dans ces moments la température du gazon en contact avec les matières gelées était à zéro et à la même température à quelques centimètres au-dessus, puis la température augmentait jusqu'à surface.

Au Théodule, 3333 mètres alt., à l'ombre permanente, localité abritée des rayons solaires, la surface du sol découvert était en été, dans les journées les plus chaudes, à zéro à quelques centimètres de profondeur, mais généralement gelée au-dessous de zéro. En plein air, exposé aux rayons solaires, dans les journées les plus chaudes, le sol était dégelé à 1 mètre de profondeur.

Sous la neige à l'ombre permanente, le sol au Théodule était fortement gelé, et en plein air sous la neige fondante à zéro. Dans les Alpes au-dessus de 2600 mètres, sous les neiges anciennes le sol est gelé dans toutes les saisons, au-dessous il est à zéro.

A toutes règles générales des exceptions : une couche de neige ancienne de peu d'épaisseur, sur sol en hautes régions, sera traversée par les rayons solaires et le sol s'échauffera et fera fondre la neige qu'il supporte.

Influence de l'état atmosphérique sur les neiges pendant leur chute.

L'influence des circonstances atmosphériques sur les neiges est très-grande et très-variable à toutes les altitudes et dans les diverses saisons. Pour se rendre compte de ces influences toutes naturelles et très-simples, il est indispensable de rester en station et de faire des observations nombreuses, météorologiques d'état du ciel, direction et force du vent, températures de l'air, thermomètre tourné en fronde, à l'ombre permanente et en plein soleil, et *surtout observer l'état hygrométrique de l'air et déterminer le point de rosée*, soit par le psychromètre ou directement sur surface refroidie d'un vase métalique poli.

Répétons, on ne saurait assez le dire :

Point de rosée à une température plus basse que celle des matières gelées, évaporation. — Point de rosée à une température plus élevée que celle de neiges ou glaces, condensation.

De nombreuses observations directes de chutes de pluie ou de neiges dans circonscription locale, disent que sur sol élevé la quantité d'eau tombée est généralement moindre que sur le sol plus bas, et que cette différence est d'autant plus forte, que le local d'observations supérieur est plus élevé. Sous de certaines circonstances l'inverse est observé, la quantité d'eau est plus faible à la station inférieure.

La cause de ces différences est des plus naturelles ; les gouttes de pluie ou les neiges sont toutes formées à de certaines hauteurs dans l'atmosphère, elles traversent l'air, dont le point de rosée diffère de leur température et dans le parcours ils subissent l'évaporation ou la condensation. La cristallisation de la neige sera maintenue pendant la chute, ou bien elle sera troublée, changée par suite de la condensation.

Ces observations ont été faites sur des édifices dans les plaines, sur des montagnes isolées dans les vallées ; citons :

Uetliberg.	874 mètres alt.	
Zurich.	480 —	—
Différence.	394 —	—
Année 1865-1866 Zurich, eau de pluie ou neige	1m,057	
— — Uetliberg — . .	0m,853	
Station supérieure. . . .	0m,204. 20 p. 100 de moins.	

Mentionnons encore qu'à l'état normal des circonstances atmosphériques dans les Alpes, la température de l'air décroît de 1° par 180 mètres alt. en moyenne. Tous les touristes, grimpeurs et naturalistes et glaciéristes ont été à même d'observer, que partant le matin d'une vallée pour faire l'ascension d'un col élevé ou d'un pic par la pluie, arrivé à 3000 mètres alt. la neige était entremêlée de gouttes d'eau, et à mesure d'élévation ces gouttes de pluies étaient plus rares, et plus élevé encore, la neige tombait franchement sans mélange. — Généralement quand il pleut dans les vallées, il tombe de la neige dans les hauteurs au-dessus de 3000 mètres en été. En hiver la pluie à 1800 mètres est exceptionnelle. En été exceptionnellement l'eau peut tomber à l'état de pluie aux plus hautes altitudes.

Neiges sur sol et glaciers.

A toutes les altitudes dans les Alpes, les chutes de neiges sont :

a. Fugitives. — En touchant le sol elles se fondent en eau.

b. Momentanées. — En touchant le sol, elles prennent pied, et par suite de leur faible hauteur elles fondent dans la journée.

c. Temporaires. — Par suite de fortes chutes suivant les altitudes et les saisons, elles se maintiennent assez longtemps, mais leur durée est généralement limitée à une année ou à une saison.

d. Persistantes. — Au-dessus de 2600 mètres, les neiges accumulées par le vent à une grande hauteur persistent quelquefois plusieurs années; au-dessus, elles persistent plus longtemps ; dans de certains emplacements, à de grandes altitudes accumulées par le vent, elles persistent très-longtemps, et acquièrent une très-grande hauteur. — Citons des exemples :

1844 à 1868. *Glaciers de l'Aar.* — Dans certaines années les glaciers de l'Aar étaient toute l'année couverts de neiges depuis l'Abschwung, 2600 mètres alt., jusqu'aux cols

de la Strahleck (glaciers du Finster-Aar), et au col des glaciers du Lauter-Aar. Au Pavillon de l'Aar, 2400 mètres, des taches de neiges ventées et tassées avaient encore plusieurs mètres de hauteur à la fin de l'été.

Dans d'autres années, en août, les neiges avaient complétement disparu. On passait la Strahleck (col du Grimsel à Grindelwald) sur sol et glaciers découverts, sans marcher sur la neige.

Col du Saint-Théodule, 3333 mètres alt.

Fin septembre 1865. On passait le col de Zermatt dans la vallée de Valtournanche, sur sol et surfaces de glaciers découvert. Des chevaux, des mulets, des vaches et des troupaux de moutons passaient au col. Il ne persistait sur sol et glaciers que des amas partiels de neiges ventées et tassées.

Faulhorn, 2680 mètres alt.

Dans certaines années, en septembre, j'ai vu le petit glacier, en aval de l'auberge, complétement dégarni de neiges. — En août 1867 le glacier était encore couvert de 5 mètres hauteur de neige tassée.

e. Neiges éternelles. — Rayées de la nomenclature, elles sont plus ou moins persistantes.

Ces disparitions de neiges par fonte (ablation) en très-hautes régions, sont anormales, sans doute, mais elles ne m'étonnent nullement, depuis que les guides en station à mon observatoire au Théodule, pendant une année, ont signalé du 1er au 31 septembre une ablation du glacier à proximité du local, de 1 mètre de hauteur, par suite de températures élevées et de rayons solaires ardents. Dans une seule journée l'ablation a été de 0m,08 à 0m,10 diurne, et au mont Cervin (Matterhorn) passé 4000 mètres alt. on a vu de l'eau de fusion de neige couler sur roche dans diverses journées.

Classification des neiges.

1. *Neiges fraîches* (nouvellement tombées).
   - *a*. Cristallines (sèches).
   - *b*. Floconneuses (sèches).
   - *c*. Aqueuses (humides).
2. *Neiges de l'année* (tassées).
   - *a*. Petits grains comme sucre raffiné.
   - *b*. Gros grains (névés).
3. *Neiges anciennes* (tassées).

Sous cette dénomination sont comprises les neiges dont la partie supérieure des chutes de l'année a disparu par fusion (ablation) et que la partie supérieure correspond à des chutes anciennes.

N. B. — L'ancienne classification appelait *névé* les neiges tassées anciennes. Suivant la théorie alors établie, ces neiges se changeaient en neige gros grains, par suite de températures élevées et rayons solaires, une partie se fondait, et produisait du névé aqueux

entremêlé d'eau, qui par suite de froids se gelait et constituait de la glace bulleuse, qui plus tard se transformait en glace compacte de glaciers et s'ajoutait à la surface des glaciers.

Exceptionnellement et partiellement cette transformation se fait, mais en règle générale, les neiges qui couvrent les glaciers à toutes les altitudes ne se changent pas en glace pour s'ajouter à la surface du glacier qui les supporte. Exception très-partielle ne fait pas règle.

4. *Neiges ventées.* — Accumulées par les vents.

5. *Neiges d'avalanche.* — Accumulées par suite de chutes d'avalanches.

6. *Névés.* — Neiges fraîches ou anciennes, dont la structure cristalline est changée, en grains isolés, séparés les uns des autres. On le désigne aussi par *neige grenue.*

Névés petits grains. — Gros grains. — Secs. — Aqueux. — Gelés sous forme de conglomérat.

Changement moléculaire des neiges.

L'aspect, la cristallisation, l'arrangement moléculaire divers des surfaces de neiges fraîchement tombées restent les mêmes aussi longtemps que la température de l'air ambiant est au-dessous de zéro (— 0°) et le point de rosée moins élevé que cette température et qu'il y a absence de rayons solaires. Alors il y a évaporation. Par suite de changement de circonstances atmosphériques, rayons solaires ardents, ou températures élevées, il y a fusion de neiges et changement d'arrangement moléculaire et transformation grenue (névé). Point de rosée à une température plus élevée que la neige, il y a condensation et la cristallisation est troublée.

Ce changement de la neige en névé (grains) peut se faire à toutes les altitudes des Alpes, à des profondeurs variables, surtout à la surface. En règle générale en hautes régions au-dessus de 2600 mètres les neiges tassées ont la même cristallisation et aspect comme le sucre blanc raffiné, et le névé a l'aspect de cassonade (sauf la couleur).

Utilité des neiges.

Les neiges sont les protectrices, les amies des glaciers. Elles sont en même temps les nourrices des glaciers. Par suite de leur fonte, l'eau de fusion pénètre dans les glaciers à travers les fissures capillaires et est élaborée en partie en glace. L'embryon glaciaire, c'est l'eau, peu importe sa provenance ; il peut se former à toutes les altitudes dans les Alpes, mais pour se développer il lui faut une couverture de neige. Les neiges qui couvrent les surfaces de glaciers à toutes les altitudes les protégent contre l'ablation Sans chutes de neiges les glaciers disparaîtraient promptement. Les neiges par suite de leur fusion alimentent les sources, les torrents et les fleuves, et par l'irrigation de leurs eaux de fusion, elles maintiennent et favorisent la végétation.

Observations de hauteur de neiges sur sol et glaciers [1].

Hauteur des neiges sur sol.

OBSERVATEURS.	ANNÉES.	MOIS.	JOURS.	MEIRINGEN.	IM BODEN.	GUTTANEN.	HANDECK.	GRIMSEL.	GRIMSEL BODEN.
				Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.
Jaun (guide). .	1849	Février.	19	»	»	»	»	2,00	2,00
	20 au 23 neige faiblement tombée avait une hauteur de 1m,17 ; elle était poudreuse, farineuse et sèche. Le 25 elle était tassée à 1 mètre de hauteur, et, ajoutée à l'ancienne, la hauteur totale était de 3m,00.								
—	1849	Avril.	28	»	»	2,00	3,00	3,50	3,50
	Cette neige était fortement tassée et l'époque du dégel allait commencer.								
—	1850	Janvier.	10	»	»	1,30	1,50	1,80	1,80
	Mauvais temps a empêché de visiter le glacier. Neiges et tempêtes. Continuation jusqu'au 21, et personne n'a pu passer le col du Grimsel.								
—	1858	Février.	21	»	»	»	4,0	3,60	»
	A certains emplacements au Grimsel la neige accumulée par le vent avait 5 à 6 mètres de hauteur. — Le domestique qui passa l'hiver au Grimsel a dit que, par suite de pluie (ce qui est rare dans cette saison), la neige s'est tassée fortement ; auparavant elle avait une très-grande hauteur.								
—	1850	Mai. .	22	»	»	»	1,95	3,40	3,40
	De Meiringen jusqu'au Guttanen la surface du sol était à découvert ; il ne restait plus à Guttanen que quelques taches de neiges accumulées par le vent. Le sol était encore couvert uniformément en amont de Guttanen, depuis le deuxième pont sur l'Aar. On peut admettre que la fonte de la neige a commencé le 25 mai, soit quinze jours à trois semaines plus tard que dans les années normales, où la véritable fonte commence à la troisième décade d'avril.								
—	1855	Février.	9	0,42	1,15	1,30	2,85	3,20	3,29
—	1855	Mars. .	3	0,15	1,00	1,20	3,00	3,60	3,60

Jaun avait pour mission spéciale, dans cette course au mois de mars, de séjourner à l'hospice du Grimsel pendant quelques jours, et de profiter d'une belle journée pour couper des blocs de neiges tassées de 0m,50 de côté, et de 0m,20 de hauteur successivement, depuis la surface jusqu'au sol. Des blocs de 0m,50 × 0m,50 = 50,000 centimètres cubes, soit 1/20 de mètre cube, de les faire fondre dans le grand plateau métrique en tôle et de mesurer l'eau de fonte. Par ce moyen on obtient la pesanteur spécifique de 0m,20 à 0m,20 de surface à sol. — Cette observation a été consciencieusement faite. Le tableau ci-joint renferme les résultats, les cubes ayant été calculés à 1 mètre cube.

Le 13 mars 1855, une avalanche est tombée du Kessi-Thurn, hauteur au-dessus de la maison du Grimsel, faisant un épouvantable vacarme ; elle a atteint le côté sud du bâtiment sans endommager les murs. Cette avalanche tombe généralement toutes les années, et, il y a quelques années, elle a fortement endommagé les murs.

Cette année, jusqu'au 26 novembre, les voies de communication de Meiringen dans le Valais étaient praticables. Pendant 12 jours, en décembre, le passage était interrompu par suite de fortes chutes de neiges. En 1854, le 17 octobre, l'aubergiste, sa famille et les domestiques ont quitté le Grimsel. En 1855, le 8 juin, ils se sont installés à l'auberge.

Cette année les chutes de neiges étaient très-fortes dans le Valais. Au dire des gens du pays, il y a eu des jours où en 24 heures il est tombé 2 mètres de hauteur de neiges.

[1] D. A. Voyez, pour plus amples détails, t. V, 2e partie, p. 497 et suivantes.

Observations de hauteurs de neiges sur glacier de l'Aar inférieur.

OBSERVATEURS.	ANNÉES.	MOIS.	JOURS.	
Jaun (guide)..	1849	Février.	25	

Par suite de tourmente de neiges, impossible de se rendre au glacier.

—	1849	Avril. .	28	

Depuis pente terminale du glacier jusqu'à l'Abschwung, la neige était fortement tassée, et, aux endroits non ventés, elle avait la même hauteur de 3m,50 comme au Grimsel.

—	1849	Juin.. .	20	

La moraine médiane depuis la pente terminale jusqu'à la ligne transversale du Pavillon au Grünberg était dégarnie de neiges, et depuis cette ligne jusqu'à l'Abschwung elle était partiellement découverte. — Le glacier, depuis pente terminale jusqu'à ligne Pavillon, était partiellement couvert de neiges; mais depuis cette ligne jusqu'à l'Abschwung, il y avait une couverte uniforme de neige.

—	1850	Février.	21	

Au Grimsel, Aarboden, sur le glacier, jusqu'à la ligne transversale du Pavillon, la hauteur de neige tassée est de 3m,60. — La terrasse devant le Pavillon, côté sud, était complétement débarrassée de neiges par les vents, les autres parties du sol couvertes de 3m,60 de neiges.

—	1850	Mai. . .	22	

Auprés des chalets de l'Aarboden, un peu en avant de pente terminale du glacier, la neige qui couvrait le sol avait 1m,20, soit 2m,10 de moins qu'au Grimsel. — Ligne transversale du Pavillon, 3m,0. — A la pente terminale du glacier, il ne sortait pas d'eau. — Sur le glacier on ne voyait d'écoulement d'eau nulle part, ni sur les deux rives.

—	1854	Sept. . .	4	

Sur le glacier de pente terminale à l'Abschwung, aucune neige.

—	1855	Février.	10	

Pente terminale du glacier, 3m,20 hauteur neige. En faisant une tranchée dans cette neige jusqu'à sol, on ne voit aucun écoulement d'eau, le terrain est sec. Sur le glacier jusqu'à l'Abschwung, la surface est uniformément couverte de 3m,20 de neige tassée.

Tableau du poids de la neige de surface à sol de 0m,20 *à* 0m,20 *successivement. Grimsel,* 14 mars 1855, par **Jaun**.

PROFONDEUR DEPUIS SURFACE.	EAU DE FONTE DE 1 MÈTRE CUBE. LITRES OU KILOG.	
Mètres.	Mètres.	
0,20	0,185,60	
0,40	0,270,95	
0,60	0,300,03	
0,80	0,301,80	
1,00	0,307,50	
1,20	0,391,80	Les 3m,50 hauteur neiges tassées correspondent
1,40	0,420,00	à 1m,50 hauteur eau, soit 42 pour 100 eau.
1,60	0,440,65	La neige fraîche est ordinairement de 8 à 10
1,80	0,472,50	pour 100 eau.
2,00	0,480,00	La neige tassée peut arriver à 70 pour 100 eau.
2,20	0,491,20	
2,40	0,491,20	
2,60	0,491,20	
2,80	0,491,20	
3,00	0,491,20	
3,20	0,491,20	
3,40	0,491,20	
3,60	0,491,20	
	0,116	
Total . . .	1,50	

Observations de neiges sur sol et glaciers.

MOIS.	GRIMSEL (1880m alt.).					SAINT-BERNARD (2478m alt.) [1].				
	NOMBRE DE CHUTES.	CHUTES FRAÎCHES.	HAUTEUR TOTALE.	HAUTEUR SUR SOL.	DENSITÉ DE LA NEIGE SUR SOL.	NOMBRE DE CHUTES.	CHUTES FRAÎCHES.	HAUTEUR TOTALE.	HAUTEUR SUR SOL.	DENSITÉ DE LA NEIGE FRAÎCHE.
1854		Mètres.	Mètres.	Mètres.	P. 100.		Mètres.	Mètres.	Mètres.	P. 100.
Octobre.	5	0,36	0,36	0,00	»	7	1,03	1,03	»	9,4
Novembre.	14	3,88	4,34	2,02	»	14	1,42	2,45	»	8,4
Décembre.	15	3,35	7,79	3,20	»	11	0,61	3,06	»	10,5
1855										
Janvier.	7	1,08	8,87	2,20	»	7	1,05	4,11	»	6,9
Février.	9	0,97	9,84	3,50	»	16	1,23	5,34	»	7,0
Mars	17	1,68	11,52	3,90	49,1	14	1,12	6,46	2,23	8,6
Avril.	8	1,08	12,60	3,01	»	8	1,24	7,70	»	8,5
Mai.	6	0,52	13,15	1,85	»	9	0,69	8,39	»	?
Juin.	0	0	»	0,00	»	4	0,20	8,59	»	?
Juillet.	0	0	»	0,00	»	0	0	0	»	0
Août	0	0	»	0,00	»	0	0	0	»	0
Septembre. . . .	0	0	»	0,00	»	0	0	0	»	0
Total.	81	13,12	13,12	3,90	»	90	8,59	8,59	2,23	8,4
DIFFÉRENCE GRIMSEL ET SAINT-BERNARD.										
	— 9	+4,6	+4,6	+1,67	0,0?	»	»	»	»	»

[1] D. A. Voyez, pour plus de détails, t. V, 2e partie, p. 514 et suivantes.

Grimsel. — Première chute de neige persistante sur sol, 1er novembre.

Chutes totales mesurées matin et soir, 13m,12

Hauteur sur sol, maxima, 12 avril, 4m,46.

Neige complétement fondue, 17 juin.

Cette neige s'est fondue du 21 mai au 17 juin, avec écoulement d'eau dans l'espace de 25 jours, Fusion moyenne diurne, 0m,122. Le maxima de la neige tassée était de 49 pour 100, soit en chiffres ronds 5 mètres hauteur neige équivalent à 2m,5 hauteur eau.

Densité de la neige fraîche de 8 à 10 pour 100. Comparé à l'eau.

29 juillet le lac était complétement débarrassé de matières gelées.

Saint-Bernard. — Première chute de neige persistante, 12 octobre.

Chutes totales, 8m,59.

Hauteur sur sol, maxima, 2m,23.

Le lac était couvert de glace du 19 au 20 octobre.

Mai, à la fin du mois la neige n'a disparu (fondu) qu'à la hauteur de 1800 mètres (cantine de Roz), versant septentrional; sur le versant méridional, à 1900 mètres.

Juin, à la fin du mois la neige a disparu jusqu'à la hauteur du refuge, 2000 mètres au N., et à 2227 mètres hauteur de la cantine au S.

Juillet, fin du mois, 2/10 du sol sont encore couverts de neiges.

Le lac a complétement dégelé le 29 juillet.

Août. **M. Plantamour** et **Burnier** ont observé la température du lac à 1 mètre de profondeur, à 2 heures soir, 12°,4. Ruisseau d'écoulement du côté d'Aoste, 11°,3.

Densité de la neige fraîche, 8,4 pour 100.

Engstelen Joch. — Col et passage de Meiringen à Engelberg, 2240 mètres alt.

1858 juin 27. Au point culminant se trouve un petit lac couvert de neiges imbibées d'eau et dont les bords sont couverts de neige grenue (névé) de 1m,50 hauteur. A d'autres emplacements des taches de neiges accumulées par le vent.

Scheidegk. — Point culminant, 2106 mètres alt. Auberge, 2100 mètres.

1861 juin 18. Tache de neige d'une certaine étendue couvre le col. Neige grenue, tassée, 1m,50 hauteur.

Faulhorn. — Point culminant, 2690 mètres alt.

1860 août 13. Le petit glacier en aval de 60 mètres app. du point culminant est complétement couvert de neige tassée.

Grindelwald, 1074 mètres au **Faulhorn** 2690 mètres.

1862, mars 11.

Grindelwald. — 1074 mètres. Le sol est généralement dégarni de neiges, il ne reste que quelques taches accumulées par le vent.

Lauvine Alp. — 1400 mètres. Le sol est couvert de 0m,50 neige grenue tassée.

Bach Alp. — 1998 mètres alt. Chalets.

Neige tassée couvre le sol uniformément de 1m,20 de hauteur. Ventée, elle est plus haute.

Nous prenons gîte de nuit dans une des huttes locales.

Bach Sée — 2276 mètres alt. Mars 12.

Le lac est couvert d'une couche de neige uniforme non ventée de 1 mètre de hauteur. Nous enlevons cette neige sur une surface de 2 mètres carrés. Directement sous cette neige un conglomérat de neige imbibée d'eau et gelé. Avec le perçoir à glace (0m,10 diamètre) on fore un trou; arrivé à 0m,80 de profondeur, le perçoir enfonce librement de 0m,05 et il jaillit de l'eau qui monte à quelques centimètres de hauteur et se répand sur la surface. On a continué le forage, des esquilles de glace d'eau surnagèrent à la surface, et nous disaient que le perçoir traversait une véritable couche de glace qui couvrait le lac. Cette couche de glace avait 0m,45 épaisseur et la couche d'eau au-dessous jusqu'à sol était de 10m,30.

Faulhorn. — Cône terminal. Couvert de 1 mètre hauteur de neiges.

Sur la terrasse devant l'auberge (8 mètres en aval du cône) le sol est particlement découvert, par suite des vents qui enlèvent la neige.

Petit glacier (60 mètres en aval du point culminent). Totalement couvert de neige.

13 mars le matin on a commencé à faire une tranchée à travers cette neige, le soir on était à 5 mètres de profondeur.

14 mars à 9 heures matin la tranchée a 5m,45 de profondeur depuis la surface et le glacier est mis à découvert. Cette glace était compacte à sa surface est couverte de sa-leté, comme nous la voyons en été, lorsque le glacier est découvert.

Tableau des profondeurs, de l'aspect et des températures des matières gelées traversées par la tranchée.

PROFONDEURS.	TEMPÉRATURES.	ASPECT DES MATIÈRES.
Mètres.	Degrés.	
0,20	— 1,0	Peu adhérents.
0,40	— 3,0	De 1 mètre à 5,45 en contact avec le glacier.
2,00	— 5,3	La neige est fortement tassée, même aspect
4,00	— 3,9	cristallin comme du sucre raffiné, se détachant
5,00	— 2,5	par cubes.
5,45	— 2,1	Glace du glacier de surface à sol, 1m,15.

A 4 mètres de profondeur on a détaché un grand morceau de neige et on a scié (avec une scie ordinaire) un cube de 0m,20 de côté, soit 8000 centim. cubes. On a fait fondre ce cube, l'eau de fonte était de 3 litres 6 ou 3600 grammes. La densité de cette neige était de 0,450 l'eau = 1000, soit 45 pour 100 comparé à eau.

Cette densité correspond à peu de chose près à celles observées dans beaucoup d'observations de neiges tassées.

Grindelwald. — 1070 mètres alt. 1862, 9 mars.

Glacier inférieur du Grindelwald. — 1000 mètres alt. Dans sa partie inférieure, il est généralement couvert d'une couche de neige grenue (névé) de quelques décimètres d'épaisseur, dont une partie se fond dans la journée et dont l'eau coule à la surface de la pente terminale. Du glacier dans la partie inférieure il ne sort pas d'eau, et les gens qui habitent à proximité disent qu'en hiver il ne sort jamais d'eau du glacier.

Glacier supérieur du Grindelwald. — 1280 mètres alt.

Le glacier à la partie inférieure est encore couvert de 0m,40 à 0m,50 neiges anciennes. Il ne sort pas d'eau du glacier. Le fils *Bohren*, qui habite un chalet à proximité, en été, et qui se rend au glacier dans toutes les saisons, nous dit que, fin octobre, l'eau qui sort du glacier diminue considérablement de volume, en novembre ce n'est plus qu'un simple filet d'eau, et en décembre il ne sort plus d'eau du glacier.

Faulhorn. — 1862, 14 août.

On est monté aux chalets de Bach Alp avec les vaches cette année le 6 juillet, l'époque normale est le 16 juillet.

Glacier du Faulhorn — Il est encore couvert uniformément de neige ancienne de 0m,45 à 1m,10 de hauteur.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Hauteur des neiges qui couvrent le sol et leurs températures de 0m,10 à 0m,10 de profondeur.

1865 à 1866.

MOIS.	DÉCADES.	JOURS.	0m,00	0m,10	0m,20	0m,30	0m,40	0m,50	0m,60	0m,70	0m,80	0m,90	1m,00	1m,10	1m,20	EXTRÊMES MAXIM. MIN.
1865																
Août. . .	1	5	16,0	4,0	1,0	1,8	0,8	0,5	0,0	0,0	0,0	— 0,5	Dans le sol sans neige.			
—	2															
—	3															
Sept. . .	1	17	29,3	à 2 heures dans le sol.				Sol sans neige.								
—	2															
—	3	24	4,5	à 2 heures dans le sol.				Sol sans neige.								
Octobre .	1															
—	2															
—	3															
Nov. . .	1	11	— 6,8	— 7,0	— 7,2	— 5,8	— 4,0	— 3,2								— 3,2 — [illegible]
—	2															
—	3	22	— 4,0	— 5,0	— 5,8	— 5,7	— 4,0	— 3,4								— 3,4 — [illegible]
Décembr.	1	7	—10,0	— 8,0	— 6,5	— 5,5	— 5,5	— 4,0								— 4,0 — [illegible]
—	2	18	—10,5	—12,0	—12,0	—10,5										—10,5 — [illegible]
—	3	29	—11,5	—12,8	—13,0	—12,8	—11,0	— 9,0								— 9,0 — [illegible]
1866																
Janvier .	1	4	— 9,2	— 9,8	—10,0	— 9,8	— 8,6	— 6,8	— 7,0							— [illegible] — [illegible]
—	2	15	— 8,0	— 9,4	—11,0	—10,0										— [illegible] — [illegible]
—	3	29	—13,4	—14,0	-13,5°	-13,0°	-12,0°	-11,4°	-11,8°	— 9,8°	— 9,0°	— 8,5°	— 8,0°	— 7,0°	— 6,6°	— [illegible] — [illegible]
Février. .	1	9	— 7,0	— 9,0	—10,0	— 8,0	— 8,0	— 7,5	— 7,0	— 6,5						— [illegible] — [illegible]
—	2	20	— 5,6	— 7,6	— 8,5	— 8,0	— 7,6	— 7,0	— 6,0							— [illegible] — [illegible]
—	3	26	—10,0	—13,0	—13,5	—11,0	— 0,5									— [illegible] — [illegible]
Mars. . .	1	10	-18,0°	-15,7°	—12,5	—11,0	—10,0	—10,0	—11,0	— 8,0	— 5,0	— 7,0	— 7,0			— [illegible] — [illegible]
—	2	20	— 7,5	—11,0	—10,5	—10,0	— 8,0	— 7,0								— [illegible] — [illegible]
—	3															
Avril. . .	1	10	0,0	— 3,5	5,6	— 5,5	— 7,0	— 7,0								0,0 — [illegible]
—	2															
—	3	23	— 6,5	— 6,0	5,6	— 5,6	— 5,6	— 5,6								— [illegible] — [illegible]
Mai . . .	1	9	— 0,6	— 2,4	— 3,2	— 3,4	— 3,5	— 3,6	— 3,6	— 4,0	— 4,0					— 0,6 — [illegible]
—	2															
—	3	24	0,0	0,0	— 1,0	— 1,5	— 2,0	— 2,0	— 1,5							0,0 [illegible]
Juin. . .	1	8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0						
—	2	20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0								
—	3	30	8,6	8,0	5,4	3,4	2,0	1,0	0,6	0,0	Sol découvert					
Juillet. .	1															
—	2															
—	3															
Année. .	»	»	Neiges à diverses profondeurs.													
Maximas.	»	»	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	[illegible]
Minimas.	»	»	—18,0	—15,7	—13,5	—13,0	—12,0	—11,4	—11,8	— 9,8	— 9,0	— 8,5	— 8,0	— 7,0	— 6,6	— [illegible] — [illegible]
Différ . .	»	»	18,0	15,7	13,5	13,0	12,0	11,4	11,8	9,8	9,0	8,5	8,0	7,0	6,6	[illegible]

Les observations sont faites dans les neiges près de la station, en plein air.

OBSERVATIONS AU SAINT-THÉODULE

STATION DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée.)

Annotations de la température du sol.

Les neiges fraîches et même les anciennes sont souvent déplacées par le vent, chassées, transportées et accumulées dans les cirques.

Pour observer les températures de la neige, on fait une tranchée, et à mesure qu'on approfondit, on enfonce la boule d'un thermomètre dans la neige, pour prendre les températures de 10 à 10 centimètres. Ces observations méritent toute confiance.

Les hauteurs de neiges fraîches et anciennes qui couvraient le sol à la station les jours d'observations, correspondent au dernier chiffre de température placé dans la colonne verticale qui indique la hauteur.

Les chiffres août et septembre sont les températures du sol découvert en plein soleil à la station.

Le sol à l'ombre (permanente) des murs de la cantine (toute la journée) est gelé à — 0° dans toutes les saisons à 0m,03 de profondeur. Très-exceptionnellement, par suite de vents chauds, la surface dégèle à 0° et est un peu humide. — Sous la neige, à l'ombre permanente, le sol reste gelé solidement dans toutes les saisons, quand même la couverture ne serait que de quelques centimètres.

Souvent une observation importante a été signalée dans mes *Matériaux pour l'étude des glaciers*, je la renouvelle : Dans les Alpes, aux altitudes au-dessus de 2600 mètres en moyenne, les glaciers sont adhérents au sol dans toutes les saisons, fortement gelés au contact avec le sol qui les supporte, et cessent de moutonner, polir, strier les roches. La hauteur gelée n'est que de quelques centimètres dans les mois les plus chauds, et n'empêche pas la marche, mouvement des glaciers, qui, à une certaine profondeur, sont à 0° dégelés dans toutes les saisons, si cette épaisseur est assez forte.

Dans toutes les saisons, à la station du Saint-Théodule, dans de certaines journées, par suite des rayons solaires ardents et calme plat, la neige se ramollit partiellement sur roche et est réduite en eau. Dans de certaines journées exceptionnellement chaudes, la neige se ramollit et se fond à toutes les altitudes. A la station du Saint-Théodule, dans de certaines journées, il pleut comme en pleine. **Les observateurs en station ont vu de l'eau de pluie couler sur roche au pic du mont Cervin (Matterhorn). Fait positif.**

Au Théodule la neige tombe généralement à l'état de poudre ou de farine, par moments en grésil, et exceptionnellement et rarement à gros flocons comme en plaine, et très-exceptionnellement entremêlées de gouttes de pluie.

Les plus fortes chutes de neiges en 24 heures peuvent acquérir une hauteur de 0m,60 dans toutes les saisons.

Au pavillon de l'Aar, à 2400 mètres alt., il est tombé, fin d'août 1846, 0m,60 hauteur de neiges en 24 heures.

Dans de certaines vallées des Alpes, les chutes de neiges tombant par air calme peuvent acquérir, en 24 heures, une hauteur de 2 mètres. Mon ex-guide-chef *Hans Jaun* a été retenu au printemps à Ober-Geschelen (Valais) par 2 mètres hauteur de neiges fraîches, tombées en 24 heures.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Hauteur des neiges qui couvrent le sol et leurs températures de 0m,10 à 0m,10 de profondeur.

1865 à 1866.

MOIS.	DÉCADES.	JOURS.	0m,03	0m,10	0m,20	0m,30	0m,40	0m,50	0m,60	0m,70	0m,80	0m,90	1m,00	1m,10	1m,20
			Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.						
1865															
Août. . . .	1		Du 5 au 10, le glacier était découvert. Ablation 225 millimètres. 37mm,5 diurne.												
—	2		Du 11 au 20, le glacier était couvert de neige de 30 à 70 millimètres de hauteur. Pas d'ablation.												
—	3		Du 24 au 29, le glacier était découvert. Ablation 270 millimètres. 49mm,5 diurne.												
Septembre.	1		Le 1er, 2, 3, 9, le glacier était découvert. Ablation 270 millimètres. 67mm,5 diurne.												
—	2		Le glacier était découvert du 11 au 20. Ablation 427 millimètres. 42mm,7 diurne.												
—	3		Le glacier était découvert le 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30. Ablation 181 millimètres. 22mm,6 diurne.												
Octobre. . .	1		Dans ce mois le glacier était constamment couvert de neiges, mais par suite du vent qui déplaçait ou accumulait la neige on n'a pas pu déterminer la hauteur.												
—	2														
—	3														
Novembre .	1	11	— 6,0	— 6,0	— 5,0	— 4,8	— 4,0	— 4,0	— 3,0						
—	2	22	— 5,2	— 6,8	— 8,6	— 9,5	— 9,2	— 9,0	— 8,0	— 7,0	— 5,5	— 5,2	— 4,9		
—	3														
Décembre .	1	7	—14,0	—13,5	—12,2	—10,0	— 8,5	— 7,2	— 6,5	— 6,9	— 5,2	— 5,9	— 5,9	— 5,0	— 4,5
—	2	18	—16,5	—16,5	—15,7	—14,5	—11,5	—10,0	— 9,0	— 8,5	— 7,0				
—	3	29	—15,6	—15,6	—16,0	—15,5	—14,4	—13,0	—12,0	—11,4	— 9,5	— 9,0	— 8,5	— 7,8	— 7,5
1866															
Janvier . .	1	4	—10,8	—11,0	—12,2	—12,2	—12,2	—12,2	—11,8	—11,4	—11,0	—10,2	— 9,8	— 9,0	— 8,8
—	2	15	—10,8	—12,0	—12,0	—11,6	—11,0	—10,8	— 9,8	— 9,0	— 8,5	— 8,0	— 7,5	— 6,5	
—	3	29	—13,4	—14,0	—13,5	—13,0	—12,0	—11,4	—11,8	— 9,8	— 8,5	— 8,0	— 7,0	— 6,5	
Février. . .	1	9	— 8,6	—10,9	—11,5	—11,0	— 9,5	— 9,5	— 8,9	— 8,5	— 8,5	— 8,0	— 7,8	— 7,5	— 7,0
—	2	20	— 8,0	—10,0	—11,5	—11,6	—11,0	—11,0	—11,2	—10,5	— 8,5	— 8,0	— 7,5	— 7,0	— 6,5
—	3	26	—12,5	—13,0	—11,5	—10,1	— 8,9	— 7,5	— 7,0	— 6,0	— 5,5	— 5,0	— 5,5		
Mars. . . .	1	10	—20,0	—18,3	—15,8	—14,0	—12,8	—11,0	—10,5	—10,0	—10,0	—11,5	—11,5	—11,0	— 8,5
—	2	20	—11,0	—10,5	—10,5	—11,0	—10,5	—10,7	—10,0	— 7,0	—11,0	— 8,5	— 8,0	— 7,0	— 7,5
—	3														
Avril. . . .	1	10	0,0	— 3,8	— 6,5	— 8,0	— 7,8	— 7,9							
—	2														
—	3	23	— 7,0	— 8,6	— 9,2	— 8,9	— 7,5	— 7,1							
Mai	1	9	0,0	— 0,4	— 2,0	— 3,0	— 3,4	— 4,0	— 4,0	— 3,4	— 4,0	— 4,4	— 3,2	— 3,2	— 3,0
—	2														
—	3	21	— 0,5	— 5,5	— 6,0	— 6,0	— 5,5	— 5,0	— 4,0	— 4,0	— 4,0	— 4,2	— 3,5	— 4,0	— 3,8
Juin. . . .	1	8	0,0	0,0	0,0	— 1,5	— 1,0	— 1,3	— 1,2	— 3,0	— 2,0	— 2,0	— 3,0	— 2,5	— 1,5
—	2	20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	— 0,2	— 0,1
—	3	30													
Juillet. . .	1														
—	2														
—	3														
Minimas.			—20,0	—18,3	—16,0	—15,5	—14,4	—13,0	—12,0	—11,4	—11,0	—11,5	—11,5	—11,0	— 8,5

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Hauteurs des neiges qui couvrent le glacier et leurs températures de 0m,10 à 0m,10 de profondeur.

1865 à 1866.

MOIS.	DÉCADES.	1m,30	1m,40	1m,50	1m,60	1m,70	1m,80	1m,90	2m,00	2m,10	2m,20	2m,30	2m,40	2m,50	HAUTEUR.	TEMPÉRAT. MAXIM.	TEMPÉRAT. MINIM.
1865																	
Août. . .	1																
—	2																
—	3																
Sept. . .	1																
—	2																
—	3																
Octobre. .	1																
—	2																
—	3																
Nov. . . .	1														0,60	— 3,0	— 6,0
—	2														1,00	— 4,9	— 9,5
—	3																
Décembr.	1														1,20	— 4,5	— 14,0
—	2														0,80	— 7,0	— 16,5
—	3	— 7,0	— 6,8	— 6,5											1,50	— 6,5	— 16,0
1866																	
Janvier. .	1	— 7,0	— 7,0	— 6,8	— 6,0										1,60	— 6,0	— 12,2
—	2														1,10	— 6,5	— 12,0
—	3														1,10	— 6,5	— 14,0
Février. .	1	— 7,0	— 6,5	— 6,0	— 5,0										1,60	— 5,0	— 11,5
—	2	— 7,5	— 5,0	— 5,0											1,50	— 5,0	— 11,6
—	3														1,00	— 5,0	— 13,0
Mars. . .	1	— 11,0	— 8,0	— 7,5	— 7,0	— 10,0	— 6,0								1,20	— 6,0	— 20,0
—	2	— 7,0	— 7,0	— 7,0	— 6,5	— 6,0	— 5,5	— 5,5	— 5,0	— 5,0	— 5,0				2,20	— 5,0	— 11,0
—	3																
Avril. . .	1														0,50	0,0	— 8,0
—	2																
—	3														0,50	— 7,0	— 9,2
Mai. . . .	1	— 4,0	— 4,4	— 4,2	— 4,0	— 4,0	— 4,8	— 4,8	— 5,0	— 5,0	— 4,8	— 5,0	— 4,6		2,40	— 0,0	— 5,0
—	2																
—	3	— 3,6	— 3,5	— 4,0	— 3,6	— 3,5	— 3,5	— 3,5	— 3,5	— 4,0	— 3,8				2,20	— 0,5	— 6,0
Juin. . .	1	— 2,5	— 2,9	— 3,0	— 3,0	— 3,0	— 3,0	— 3,0	— 3,0	— 3,0					2,10	0,0	— 3,0
—	2	— 0,2	— 0,2	— 0,2											1,50	0,0	— 0,2
—	3																
Juillet. .	1																
—	2																
—	3																

Glacier sous-jacent fortement gelé de novembre à juin. La neige dans le parcours est tassée et généralement sous forme de sucre blanc raffiné. Souvent la neige est accumulée ou déplacée, enlevée par le vent. La neige en contact avec la surface du glacier s'en détache facilement.

En faisant la tranchée on trouve des fragments de glace de quelques centimètres de longueur horizontale et quelques millimètres d'épaisseur. Cette glace s'est produite sur la surface, par suite du ramollissement, par les rayons solaires et de gelées qui ont suivi. La même circonstance a été observée en mars dans une tranchée à travers la neige qui couvrait le petit glacier du Faulhorn.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3335m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à août 1866.

Ablation du glacier à la station.

MOIS.	DÉCADES.	ABLATION DU GLACIER. NOMBRE DE JOURS.	ABLATION.	MOYENNES PAR JOURS D'ABLATION.	DIURNES. MAXIMAS.	DIURNES. MINIMAS.	HAUTEUR DE LA NEIGE SUR GLACIER PAR MOMENTS.	TEMPÉRATURES DE LA NEIGE EN CONTACT AVEC LE GLACIER.
1865			Millim.	Millim.	Millim.	Millim.	M.lim.	
Août	1	5	0,225	0,045	0,080	0,025	0,020	
—	2	0	0	0	0	0	0,070	
—	3	6	0,297	0,049	0,082	0,050	0,085	
Septembre .	1	5	0,270	0,054	0,088	0,020	?	
—	2	10	0,487	0,048	0,060	0,037	?	
—	3	8	0,181	0,023	0,050	0,061	?	
Octobre. . .	1	0	0	0	0	0	?	
—	2	0	0	0	0	0	?	
—	3	0	0	0	0	0	?	
Novembre. .	1	0	0	0	0	0	0,600	
—	2	0	0	0	0	0	1,000	
—	3	0	0	0	0	0	?	
Décembre. .	1	0	0	0	0	0	1,200	
—	2	0	0	0	0	0	1,000	
—	3	0	0	0	0	0	1,600	
1866								
Janvier. . .	1	0	0	0	0	0	1,600	
—	2	0	0	0	0	0	1,100	
—	3	0	0	0	0	0	1,200	
Février. . .	1	0	0	0	0	0	1,600	
—	2	0	0	0	0	0	1,600	
—	3	0	0	0	0	0	1,600	
Mars.	1	0	0	0	0	0	1,600	
—	2	0	0	0	0	0	2,300	
—	3	0	0	0	0	0	?	
Avril	1	0	0	0	0	0	?	
—	2	0	0	0	0	0	1,500	
—	3	0	0	0	0	0	2,000	
Mai.	1	0	0	0	0	0	?	
—	2	0	0	0	0	0	?	
—	3	0	0	0	0	0	2,400	
Juin	1	0	0	0	0	0	2,100	
—	2	0	0	0	0	0	1,500	
—	3	0	0	0	0	0		
Juillet . . .	1	0	0	0	0	0		
—	2	0	0	0	0	0		
—	3	0	0	0	0	0		

En août. . . . . 11 jours d'ablation 0m,532
En septembre. . 23 — — 0m,938

En 34 jours d'ablation 1m,460

Moyennes par jour 0m,043. Ablation très-forte à 3333m alt. : maxima diurne 0,088; ablation hors ligne.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Annotations diverses.

(Voyez pour plus de détails les annotations mensuelles des observations générales.)

Août 1865. — Souvent la neige se fondait sur roche. — Ablation du glacier découvert très-forte.

Septembre. — Souvent la neige se fondait sur roche. — Ablation du glacier découvert hors ligne.

Octobre. — Aucune fonte de neige sur roche.

Novembre. — Aucune fonte de neige sur roche.

Décembre. — 19, 20, 21, 22, 23, 26, 27, journées où la neige s'est fondue partiellement sur roche. — **Au Matterhorn (Mont-Cervin) la neige se fondait sur roche et il s'en écoulait de l'eau.**

Janvier 1866. — 2, 5, 6, 22, 27, 28, 29; dans ces journées la neige se ramollit et fond partiellement sur roche.

Février. — 2, 7, 9, 22, 25; dans ces journées la neige se ramollit et fond partiellement sur roche.

Mars. — 21, 31; la neige s'est ramollie et fondue partiellement sur roche.

Avril. — 7, 10, 12, 13, 16, 18, 19, 27; dans ces journées la neige sur sol s'est ramollie et fondue partiellement, il s'en écoulait de l'eau.

Mai. — 29; dans l'après-midi il a fait chaud, et la neige est tombée à gros flocons, telle qu'elle tombe dans la plaine.

30; la neige s'est fondue sur le sol.

Dans tous les mois de l'année la neige en contact avec le glacier n'était ni adhérente ni gelée au glacier.

Tous les mois de l'année, par suite des rayons solaires très-chauds, la neige se fondait partiellement et il s'en écoulait de l'eau.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 33 3m (alt. rectifiée).

Résumé. — Août 1865 à Août 1866.

Extrait des annotations journalières des mois.

Août 1865. — **Dollfus-Ausset**, **Auguste Michel** (professeur), et **Wettstein** (professeur à Zurich), séjournent à la station du 2 au 14. *Melchior* et *Jakob Blatter* de Meyringen, *Antoine Gorret* de Valtournanche, restent en station toute l'année jusqu'au 31 août 1866. — Visiteurs : premier touriste, 1er juillet 1866; dernier touriste, 28 septembre. Flore : oiseaux, insectes. Ablation diurne du glacier découvert : maxima le 6, 0m,80 ; le 27, 0m,80; le 28, 0m,82; glacier découvert 26 jours ; ablation totale 0m,552; température à l'ombre, maxima 15°,1, minima — 10°,0.

Septembre. — Le mois de septembre était infiniment plus beau que le mois d'août. Dans certaines journées la température à l'ombre était au-dessus de zéro jour et nuit; températures extrêmes du mois, maxima 9°,0, minima — 7°,1 ; glacier découvert 23 jours; ablation du mois 0m,938, maxima d'ablation 0m,88.

Octobre. — Dans ce mois, rayons solaires toute la journée pendant 6 jours ; brouillard dans 17 jours, gelée blanche 2 jours, givre 1 jour, grésil 1 jour, neige 13 jours. La hauteur de la neige n'a pas pu être mesurée, par suite des vents forts elle est enlevée ou accumulée; ablation du glacier. Il était découvert du 3 au 7, mais il n'y a pas eu d'ablation. Les premières neiges persistantes de l'automne sont tombées jusqu'à la forêt de l'hôtel du Riffelhorn le 9 octobre de 0m,12 de hauteur. Du 2 au 18, 46 personnes de la localité (paysans) passent le col (station) de Zermatt à Valtournanche et *vice versa*. Un jour il a passé des moutons, des génisses et des mulets de Valtournanche à Zermatt. Températures extrêmes, maxima 1°,8, minima — 13°,9.

Novembre. — Hauteur de la neige sur sol le 11, 0m,50; sur glacier le 11, 0m,60; le 22, 1m,00; températures extrêmes à l'ombre, maxima — 0°,2, minima — 10°,7; le 20 à midi — 1°,0; au soleil, thermomètre posé à plat + 13°,0. — Le 13, *Charles Gorret* est venu faire une visite à son père qui est en station. Le 15, 4 hommes de Zermatt apportent des vivres à la station. Dans les journées du 13, 15, 19, 20, la surface de la neige sur sol était à 0° dégelée, elle se fondait sur roche et il s'en écoulait de l'eau; sur le glacier elle se tassait.

Décembre. — Hauteur de la neige sur sol le 7, 0m,50; le 18, 0m,30; le 29, 0m,50; le 7 sur glacier, 1m,20; le 19, 1m,00; le 29, 1m,60; températures à la surface — 15°,6 à 1m,60-6,5. — Journées où la neige s'est fondue partiellement sur roche, les 19, 20, 21, 22, 24, 26, 27. Le 22 **nous avons vu au Matterhorn** (Mont-

Cervin) **que la neige se fondait sur roches et qu'il s'en écoulait de l'eau.** Ces observations sont faites avec une lunette acromatique très-forte, que j'avais laissée à la station. Les observateurs ajoutent : « Par un vent fort le soleil ne réchauffe pas l'air sensiblement, mais par des moments de calme plat les rayons solaires sont très-intenses et chauds, infiniment plus chauds que dans la plaine; souvent, par de très-basses températures de l'air à l'ombre, nous étions assis sur des chaises en plein soleil, habit bas, et fumions comme des Turcs fort à notre aise. » — Le 26 totalement découvert, calme et rayons solaires ardents du matin au soir; la neige se fondait sur roche; à 1 h. à l'ombre — 5°,4, au soleil thermomètre à plat + 15°,5. Températures de l'air à l'ombre, maxima — 1°,0, minima — 21°,3.

Janvier 1866. — Hauteur de la neige sur sol le 4, 0m,60; le 15, 0m,30; le 29, 1m,00; sur glacier le 4, 1m,60; le 15, 1m,10; le 29, 1m,20; à 1m,60 température — 6°,0; températures à l'ombre, maxima — 3°,0, minima — 20°,5. La neige se ramollit et fond sur roche le 2, 5, 6, 16, 18, 21, 22, 26, 27, 28; le 5 à midi température à l'ombre — 5°,0; au soleil tourné en fronde — 6°,0; au soleil posé à plat + 15°,0. — Le 15, visite de deux hommes de Zermatt. — Le 20, visite de l'abbé **Gorret**, accompagné de trois hommes. — Le 30 arrivent à la station *Seiller* (maître d'hôtel de Zermatt) et le guide *Taugwalter*.

Février. — Hauteur de la neige sur sol le 9, 0m,70; température — 6°,5; le 20, 0m,70; température — 6°,0; le 26, 0m,50; température — 8°,5; sur glacier le 9, 1m,60; température — 5°,0; le 20, 1m,60; température — 5°,0, le 26, 1m,00; température — 5°,5. La neige se ramollit et fond partiellement sur roche le 2, 9, 25; le 20 visite de deux hommes de Zermatt. Températures maxima — 2°,8, minima — 20°,8.

Mars. — Hauteur de la neige sur sol le 10, 1m,00; température — 7°,0; le 20, 0m,50; température — 7°,0; sur glacier le 10, 1m,80; température — 6°,0; le 20, 2m,30; température — 5°,0; températures maxima — 4°,0, minima — 21°,0. Mois le plus froid de l'année; les neiges se ramollissent et fondent sur roche le 25 et le 31.

Avril. — Hauteur de la neige sur sol le 10, 1m,60; température — 5°,6; le 23, 1m,60; température — 5°,0; sur glacier le 10, 2m,30; température — 5°,6; le 23, 1m,80; température — 5°,4. La neige se ramollit et fond sur roche les 7, 10, 12, 16, 17, 18, 19, 27; températures maxima le 13, 2°,6; le 16, 2°,6; le 17, 1°,4; le 27, 1°,0; le 28, 2°,0; le 30, 0°,2; minima — 17°,0. Le 15, à 4 h. matin, a surgi un vent impétueux, féroce, épouvantable; il a duré jusqu'à 9 h. matin. Depuis que nous sommes dans l'*Arche de Noé*, par tous les vents elle résistait, mais aujourd'hui elle avait un certain tremblement positivement inquiétant pendant cinq heures d'horloge. Pendant tout ce temps notre compagnon **Gorret** était à genoux et débitait en italien des prières qu'il lisait dans un livre. — *Melchior Blatter*, en vrai guide de hautes régions, conservant son sang-froid dans toutes les occasions (et certes il en a déjà vu de cruelles), dit à son frère *Jakob* : Notre dernière heure n'a pas sonné, ne désespérons pas, et au même moment il perce un trou avec une vrille à travers la porte, passe la boule du thermomètre et inscrit la température dans le livre d'observation : certes, nos observateurs bernois possédaient le feu sacré pour les observations et avaient en horreur les interpolations.

Mai. — Hauteur de la neige sur roche le 9, 0m,80, — 4°,0; le 21, 0m,60, — 1°,5; sur glacier 2m,40, — 4°,6; le 21, 2m,40, — 3°,6. Les observateurs ajoutent que les 2m,40 ne représentent pas toute la neige tombée. Fort souvent elle est enlevée

ou accumulée par le vent au moment de la chute, et de certaines chutes anciennes sont enlevées de même ou déplacées. Ces neiges ont le même aspect que celles que nous avons observées avec **M. Dollfus-Ausset** en mars au Faulhorn, dans une tranchée de 7 mètres de profondeur; elles sont cristallines, absolument comme du sucre raffiné blanc. En creusant la tranchée, nous avons trouvé comme au Faulhorn des parcelles de glace de quelques millimètres d'épaisseur, qui proviennent du dépôt de condensation, ainsi que vous nous avez donné l'explication. Nous avons vu quelquefois sur la neige tassée à sa surface de ces écailles, qui ressemblent au verglas de la plaine, et que de nouvelles chutes de neiges ont ensuite couvertes. Partout le glacier en contact avec la neige était fortement gelé, et la neige s'en détachait très-facilement. — Le 30, la neige s'est fondue sur sol; le 29, dans l'après-midi, par 1° de température, **la neige est tombée exceptionnellement à gros flocons**, telle qu'elle tombe souvent dans la plaine. Températures maxima le 7, 2°,0; le 8, 2°,2; le 29, 0°,0; minima le 17 — 16°,1. — Le 23 **Gorret**, par suite de la peur qu'il avait éprouvée en avril, la matinée du vent féroce, étant tombé malade, il est retourné à Valtournanche, et aujourd'hui il est revenu à la station en bonne santé.

Juin — Journées, température au-dessus de zéro, 8 h. matin à 11 h. matin, 1°,8 à 4°; le 2, 11 h. matin à 4 h. soir + 0°.

Juillet. — Dans un très-grand nombre de jours la neige se ramollissait et fondait sur roche. Assez souvent le vent était d'une violence extrême. — (Voyez les détails mensuels)

Pluies et neiges au Saint-Bernard (2477m alt.).

Décembre 1865 à novembre 1866.

MOIS.	NOMBRE DE JOURS.	NOMBRE D'HEURES.	HAUTEUR DE NEIGES FRAÎCHES.	HAUTEUR TOTALE.	HAUTEUR EN EAU. FRAÎCHE.	HAUTEUR EN EAU. TOTALE.	DENSITÉ FRAÎCHE.	PLUIE.	NEIGE ET PLUIE, EAU.
1865			Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	P. 100.	Mètres.	Mètres.
Décembre. . . .	6	44	0,540	0,540	0,0539	0,0539	10,0	0	0,0539
1866									
Janvier.	10	70	0,800	1,340	0,0684	0,1223	8,5	0	0,0684
Février.	12	129	1,692	3,032	0,1262	0,2485	7,5	0	0,1262
Mars	16	103	0,980	4,012	0,0873	0,3358	9,0	0	0,0357
Avril.	12	110	0,630	4,642	0,1347	0,4705	?	0	0,1347
Mai.	10	95	0,690	5,332	1,1441	0,6145	?	0	0,1141
Juin	0	0	0	0	0	0	»	0,0605	0,0605
Juillet	0	0	0	0	0	0	»	0,0329	0,0329
Août.	2	? 12	0,160	5,492	0,016	0,6162	10,0	0,1439	0,1449
Septembre . . .	2	? 12	0,100	5,592	0,0100	0,6172	10,0	0,3308	0,3108
Octobre.	2	12	0,051	5,641	0,0233	0,6405	?	0	0,0233
Novembre. . . .	8	73	0,600	6,243	0,0456	0,6861	7,6	0	0,0456
Total.	80	660	6,243	6,243	0,6861	0,6861	8,9	0,5781	1,2640

D. A. — Eau totale à Genève. . .	0,9696	Heures totales à Genève. .	810
— à Saint-Bernard.	1,2640	— — . .	904
Différence. . .	+ 0,2944		+ 94

En avril et mai la neige était aqueuse entremêlée de pluie, sa densité 21 pour 100 n'a pas été comprise dans le 8,9 pour 100.

En comprenant la hauteur de toutes les chutes et la hauteur d'eau qui en provient, densité 10 pour 100.

1854-1855 la hauteur totale des chutes de neiges au Saint-Bernard étaient de 13m,12 soit à peu près le double, et la densité 8,4 pour 100.

En comptant toutes les chutes on peut admettre dans les hautes régions des Alpes 8 à 10 pour 100. Et ces neiges finissent par se tasser de 50 à 65 pour 100, sans se fondre, restant sèches [1].

[1] D. A. — Voyez pour plus de détails, t. VIII, 2e partie, p. 72 et suiv.; dans d'autres volumes des citations nombreuses.

ABLATIONS DES NEIGES ET GLACES

ABLATIONS DES NEIGES ET GLACES [1]

Ablations. — Fontes. — Fusions. — Réduction en eau. — Disparition de surfaces de neiges et glaciers.

L'ablation a lieu dans de certaines circonstances météorologiques de l'air ambiant, par évaporation et par fonte (fusion en eau).

Par évaporation, lorsque le point de rosée de l'air est à une température inférieure à celle des matières gelées.

Par fonte. — Températures élevées et rayons solaires.

Dans les Alpes à toutes les altitudes et dans toutes les saisons il peut se produire des ablations de surfaces de neiges ou de glace partielles ou générales.

Il y a deux espèces d'ablation : Disparition complète des neiges ou glaces et disparition d'une certaine hauteur, les parties inférieures restent persistantes. Sous ce rapport, les années se suivent et ne se ressemblent pas. Dans certaines années les neiges fraîches et anciennes disparaissent par fusion partout, jusqu'aux très-hautes altitudes, sauf des amas accumulés par les vents ou les avalanches ; dans d'autres années elles persistent uniformément sur la surface des glaciers depuis l'altitude de 2500 mètres.

A toutes règles générales des exceptions. Points culminants du Mont-Blanc, Monte-Rosa, Galenstock et autres, les neiges persistent par suite de la configuration en dos d'âne.

Dans les années normales la neige fond et disparaît du sol toutes les années jusqu'à une altitude de 2600 mètres sauf quelques flaques (taches) isolées accumulées par le vent ou des avalanches.

Dans les hauts pâturages des Alpes, de 1600 à 1800 mètres altitudes et même plus élevés on monte généralement au commencement de juillet et on descend au milieu du mois d'octobre. — Grimsel, Bach Alp (Faulhorn), Bell Alp (Vallais), etc.

Les neiges tassées fortement et les surfaces de glaciers subissent toutes choses égales d'ailleurs les mêmes ablations, dans la même localité.

Le sol n'a aucune action d'ablation de fusion, sur les glaciers ou les neiges qui le couvrent à toutes les altitudes et dans toutes les saisons.

[1] D,A, — Voyez les citations des fusions de neiges et de glace qui précèdent.

Fortes ablations. — Les fortes ablations se font : par températures élevées, rayons solaires ardents, ciel sans nuages, vent faible et chaud de soleil levant à soleil couchant, nuits chaudes et humides, vent chaud et ciel couvert. Dans ces circonstances l'ablation atteint diurne, 8 à 10 centimètres à toutes les altitudes, même au Theodule 3333 mètr. altitude.

Ablations nulles, par températures au-dessous de zéro, ou de + 1 à + 4°, ciel couvert, calme, et la nuit ciel découvert, calme et fort rayonnement nocturne.

Les couvertures de neiges anciennes ou fraîches préservent complétement les surfaces de glaciers de toute ablation à toutes les altitudes dans toutes les saisons. Une couverture factice de gazon compacte préserve complétement contre ablation.

Les moraines ou couvertures de matériaux sur les surfaces de glace préservent d'ablation jusqu'à un certain degré.

Les accumulations de sables d'une certaine hauteur et étendue préservent et forment des *cônes graveleux* qui atteignent 2 mètres de hauteur et plus.

Les roches plates, dalles ou gros blocs préservent d'ablation, s'élèvent sur un piédestal, et forment les *tables des glaciers*.

Les *moraines médianes*, amas de roches d'une certaine hauteur et largeur, protégent et sont plus élevés que les surfaces dégarnies.

L'*orientation* des neiges et glaciers a une grande influence, et préserve leurs surfaces des rayons solaires.

Dans le bassin du Grimsel les rayons solaires ne pénètrent pas pendant deux mois de l'hiver.

Les altitudes en général ont une grande influence, surtout par temps couvert, rayons solaires absents.

Les filets d'eau et les ruisseaux qui coulent à la surface des glaciers, creusent, ravinent la surface. Les parcelles de roches éparpillées sur la surface forment des *trous d'orgues*, des *baignoires* ou des *trous méridiens* qui enlèvent de la glace. Sur les parois des crevasses, l'ablation est forte.

Il est difficile de déterminer des moyennes d'ablation de l'année, elles dépendent des altitudes et des circonstances atmosphériques et des matériaux ou neiges qui couvrent les glaciers.

Sur glacier inférieur de l'Aar depuis le dessus de la pente terminale 1900 mètres jusqu'à la ligne transversale 2300 mètres Pavillon au Grünberg, l'ablation du glacier découvert est en moyenne par année de 4 mètres. Sous la moraine médiane l'ablation est la même dans l'année, et en voici la raison : sur la moraine qui est en relief d'une assez grande hauteur, les neiges sont en grande partie enlevées par le vent et répandues sur le glacier. Avant la mise à nu de la surface du glacier, les matériaux de la moraine reçoivent les rayons solaires et font ablation, par suite de chutes de neiges fraîches en été et en automne, elle se fond sur moraine, le glacier reste couvert plus ou moins longtemps, et la moraine continue de faire ablation, et par ces circonstances la glace sous moraine arrive à la même ablation que la glace du glacier.

C'est aux pentes terminales que les surfaces de glaciers découvertes, sans matériaux sur le dos, subissent les plus fortes ablations, et depuis un grand nombre d'années ils diminuent à la pente terminale. Tandis que ceux qui ont beaucoup de matériaux sur le dos avancent depuis un grand nombre d'années : tels le glacier inférieur de l'Aar, celui de Gorner à Zermatt et d'autres dans les Grisons. Pour que les glaciers grandissent, augmentent de hauteur, et gagnent du terrain à la pente terminale, il faut des années froides, de très-fortes chutes de neiges et de fréquentes chutes en été, et des matériaux sur la glace de pente terminale. Ces années se sont produites au commencement de ce siècle ; nous voyons des moraines frontales, hautes sans végétation à de certaines distances des glaciers du Grindelwald, du Rhône, et d'un très-grand nombre d'autres, que le glacier a déposé il y a 50 ou 60 ans. C'est un fait positif. Les gens de la localité les ont vus lorsqu'ils touchaient et déposaient ces matériaux.

Observations des ablations. — Le moyen pratique le plus simple consiste à forer dans les glaciers avec un perçoir à glace de 0m,10 de diamètre des trous de sonde à plusieurs mètres de profondeur, suivant la localité et l'espace de temps qu'on veut observer; d'y placer des perches (pieux) solidement fixés jusqu'au fond, marqués au décimètre de la base à la partie supérieure, et d'observer la disparition (la fonte, l'ablation) des surfaces.

Dans les neiges sur sol on place de même des perches et on observe leur tassement et leur ablation.

Un autre moyen très-pratique, pour des observations d'ab'ation de plusieurs années. Forez un trou de sonde à 20 mètres de profondeur, plus ou moins dans le glacier, introduisez dans ce trou de cônes en bois, numérotés, et espacés les uns des autres de 1 mètre, l'intervalle rempli de petits matériaux rocheux. A mesure d'ablation, les matériaux sortiront, ainsi que les bois numérotés resteront en place, en formant un petit cône, et vous lirez sur les bois le nombre de mètres d'ablation dans un temps donné.

Marche. Mouvement des glaciers.

Il ne s'agit pas d'établir des théories et de formuler des conclusions, il faut des observations directes et positives. La nature est le professeur par excellence de nous tous. Nous lui adressons des questions, nous enregistrons les réponses transmises, et les livrons à l'impression telles qu'elles nous ont été données.

Pour observer la marche du glacier inférieur de l'Aar, depuis la pente terminale jusqu'à l'Abschwung; réunion des glaciers du Finster-Aar et du Lauter-Aar, on a peint en couleur à l'huile sur roche dans les hauteurs de rive gauche et rive droite des croix très-voyantes et des numéros. Sur la surface du glacier on a marqué en couleur à l'huile un grand nombre de blocs d'amont en aval.

Depuis 1843 à 1863 toutes les années la triangulation de ces blocs a été faite par des ingénieurs fédéraux suisses, et la marche d'amont en aval calculée.

Par ces observations nous connaissons très-exactement la marche de chaque bloc d'amont en aval.

Depuis l'Abschwung jusqu'à la base de la Strahleck, glacier du Finster-Aar, on a de même marqué à diverses altitudes des blocs qui se trouvent à la surface du glacier, et comme points de repère on a tracé un croquis des dentelures des crêtes de montagnes de rive gauche et de rive droite. Le relevé a été fait dans les années où la neige permettait cette observation.

On ne s'est pas contenté de ce réseau trigonométrique, on a établi des points sur rive gauche et rive droite, en aval de l'Abschwung, au Pavillon de l'Aar, et d'autres plus en aval. On a foré des pieux à de grandes profondeurs dans la glace, en ligne transversale, espacés de 100 mètres plus ou moins, et on a observé la marche de ces pieux d'amont en aval, de temps en temps pendant qu'on était en station au glacier, et une année plus tard [1].

Dans l'espace de quelques jours les pieux à toutes les stations n'étaient plus alignés, un mois après la différence était assez forte, et l'année suivante elle était très-grande. A toutes les stations la marche la plus accélérée était au milieu entre les deux rives, et elle se ralentissait de plus en plus contre les rives.

A la station quelque cent mètres en aval de l'Abschwung, ligne transversale correspondait au *Bloc Agassiz* (en Hôtel des Neuchâtelois) la marche du pieu sur moraine, milieu des deux rives était, en chiffres ronds pour l'année, de 80 mètres. Près des bords 10 mètres.

[1] D. A. — Ces observations se trouvent consignées dans nos matériaux.

A la station du Pavillon la courbe était à peu près la même, mais la marche plus lente. Et plus en aval jusqu'à pente terminale la marche se ralentissait.

Par l'observation des blocs sur le Finster-Aar, en amont de l'Abschwung, le mouvement se ralentissait à raison des altitudes.

Par la triangulation nous connaissons la marche annuelle, les lignes transversales dans les observations en été. Il s'agissait de connaître le mouvement mensuel, aux diverses stations et en même temps les circonstances atmosphériques. Le guide-chef *Jaun* et un de ses camarades ont séjourné au Grimsel depuis notre départ en automne jusqu'à notre arrivée de l'année suivante, et ont fait les observations deux ou trois fois par mois.

Pendant nos séjours au glacier de l'Aar, nous avons fait des observations que j'appellerai microscopiques sur la marche (mouvement) et rehaussement du glacier à la station du Pavillon, avec un théodolite fixé solidement à demeure, dans la salle à manger, en visant sur une planche clouée horizontalement à des pieux forés dans le glacier. Ces observations ont duré quinze jours, et elles se faisaient le matin, à midi et le soir.

Comme complément de ces recherches, on a observé la marche des petits glaciers simples qui couvrent les rives de la localité du Pavillon. Les uns rejoignent le grand glacier, d'autres restent isolés dans les hauteurs.

L'ami **Desor** fut chargé de ces observations. Non-seulement l'organisation était des plus pénibles et demandait un savoir faire hors ligne, mais elle était des plus dangereuses, je dirai plus, elle était extrêmement dangereuse, sur des pentes de glaces de 45° et plus, un faux pas on est perdu, et les pierres roulantes qui peuvent vous atteindre sont de vrais boulets de canon.

Les chiffres de détail de ces observations sont déjà consignés dans nos Matériaux. Arrivons aux conclusions de ces recherches :

Les altitudes et les pentes du sol n'ont pas d'influence sur la marche des glaciers.

Depuis le point culminant jusqu'à la pente terminale (depuis le commencement jusqu'à la fin) la marche (mouvement) des glaciers, d'amont en aval, est générale et *surtout locale*.

Les glaciers ne se reposent pas, ils marchent, ils se meuvent jour et nuit pendant toute l'année sans interruption.

Outre la marche d'amont en aval, les glaciers augmentent de hauteur depuis le sol qui les supporte jusqu'à leur surface. Cette augmentation se fait toute l'année, mais elle est détruite en grande partie par l'ablation superficielle. On peut dire qu'ils n'augmentent en hauteur positive, que lorsque leurs surfaces sont couvertes de neiges, qui sont leur grand protecteur.

La marche d'amont en aval, et la croissance de sol à surface, sous le rapport de la vitesse et de l'augmentation sont tout à fait locales. Elles dépendent de l'épaisseur, de la hauteur de la glace de sol à surface, de la masse locale.

Cette conclusion importante est surtout confirmée par les observations de la marche des glaciers simples sur les pentes. Les pieux des lignes transversales se comportaient différemment de ceux aux diverses stations du grand glacier. Aux glaciers simples c'était tantôt le pieu près de rive gauche de l'encaissement qui marchait le plus vite, tantôt celui peu éloigné de rive droite d'encaissement, et à d'autres lignes le pieu du milieu. Vérification faite dans des crevasses on a trouvé que la marche la plus accélérée se produisait au point où la glace avait le plus d'épaisseur. Aux grands glaciers composés de plusieurs affluents, c'est au milieu entre les deux rives que la marche était la plus accélérée, et il y avait une différence souvent assez forte, de la marche dans l'alignement à proximité des rives, par suite de variations de l'épaisseur de la glace locale. Dans le sens longitudinal la plus grande vitesse était entre les deux rives qui dans toutes les vallées sont plus basses que les côtés, et des sondages faits avec des cordes dans des puits ou crevasses profondes, ont donné pour résultat que la localité où le glacier a le plus d'épaisseur est au milieu des deux rives de la ligne transversale de l'Hôtel des Neuchâtelois (bloc Agassiz), et c'est l'emplacement où son mouvement est le plus accéléré.

Ajoutons que le sol qui supporte les glaciers, et qui est à une altitude dans les Alpes au-dessus de 2600 mètres est gelé fortement dans toutes les saisons sous les glaciers ou les neiges qui le couvrent, et que la partie inférieure du glacier en contact avec le sol y est adhérente et gelée à une certaine hauteur. Au-dessous de 2600 mètres, le sol en contact n'est pas gelé, il est à zéro lorsque les matières gelées ont une grande hauteur.

L'observation avec théodolite fixe de la marche d'un pieu dans le glacier, ligne transversale du Pavillon, observation le matin, à midi et le soir, a indiqué une marche uniforme, régulière de jour, de nuit et diurne pendant 15 jours en été.

Les observations d'un très-grand nombre de pieux pendant un mois d'été de séjour au Pavillon de l'Aar confirment une marche régulière, qui correspond à la marche locale de l'année.

Les observations mensuelles par le guide *Jaun* confirment cette marche régulière dans toutes les saisons.

Annotation. *La marche régulière d'un point donné local est à ma manière de voir un fait positif.* — Je dis un point local dans une ligne transversale. Certes si le terrain, le sol qui supporte le glacier avait une pente régulière et bien unie, sur une longueur que parcourt le glacier dans une année, que dans ce parcours les rives conservent la même largeur, et le sol sous-jacent la même pente, le glacier la même hauteur, les observations de marche mathématiquement justes, les mesures distance de marche d'une observation à l'autre mathématiquement bien faites, les chiffres d'enregistrement correspondraient parfaitement, par jour, par décade et par mois, par saisons, à la moyenne diurne de l'année. Or il n'en est pas ainsi. Nous savons que depuis la ligne transversale du bloc Agassiz jusqu'à la pente terminale la marche du glacier va en ralentissant.

En août, nous trouvons une marche de 0m,22 diurne, soit une marche mensuelle de 31 jours de 6m,82. Au bout d'une année 365 jours, l'espace parcouru serait de 80m,30 et nous trouvons par l'observation qu'il est de 78m,47. Il y a donc un différence de 1m,83 de ralentissement.

Ce ralentissement est tout naturel, puisque le glacier va en ralentissant d'amont en aval. Ce chiffre correspond à une marche régulière et est exacte si les observations ont été bien faites.

Les observations intermédiaires dans l'année, soit 2 à 3 fois par mois dans toutes les saisons à 2400 mètres alt. sur un glacier couvert de neiges pendant 9 mois de l'année ne sont pas des observations de cabinet, avec le plus grand savoir voir et savoir faire, des erreurs se produisent. Placer un alidade, lunette acromatique avec fils en croix, sur roche par — 10° de température d'air ambiant, après avoir marché dans les neiges des heures entières, et mesurer avec la chaîne d'arpenteur d'un point à un autre des distances de 50 mètres dans les neiges à travers les blocs de moraine médiane ne sont pas choses faciles. En pareilles circonstances les erreurs sont très-pardonnables. Lorsqu'on est dans la douleur, de circonstances atmosphériques on observe mal. En hiver les journées sont courtes et une seconde vérification est généralement impossible ; souvent il faut quatre heures de temps pour rentrer au gîte. Assez souvent surpris par des circonstances aggravantes, il faut battre en retraite sans avoir fait d'observations.

Observations météorologiques au col du Saint-Théodule (Valais).

STATION DOLLFUS-AUSSET (3333m alt.).

État du ciel. — Hydrométéores. — Par décades.

1865-1866 (année complète).

MOIS.	DÉCADES.	CIEL.	NOMBRE D'HEURES.		NOMBRE D'HEURES.					CONDENSATION.	ÉVAPORATION.	DIFFÉRENCES.
			SOLEIL.	OMBRE.	BROUILLARD.	GELÉE BLANCHE.	GIVRE.	PLUIE.	NEIGE.			
1865												
Décembre.	1	5,22	38	202	88	0	2	0	62	119	121	— 3
—	2	1,10	68	172	0	0	0	0	0	16	224	— 208
—	3	1,54	68	196	19	0	0	0	4	42	222	— 180
1866												
Janvier.	1	6,24	26	204	74	0	4	0	55	187	53	+ 134
—	2	4,53	51	189	47	0	5	0	24	148	92	+ 56
—	3	2,34	78	185	1	0	0	0	13	87	177	— 90
Février	1	6,08	44	196	67	0	10	0	59	173	67	+ 106
—	2	6,96	35	205	95	0	13	0	35	174	66	+ 108
—	3	6,15	46	146	76	0	5	0	49	148	44	+ 104
Mars	1	8,00	33	207	91	0	3	0	81	165	75	+ 90
—	2	5,90	58	182	64	0	10	0	43	143	97	+ 46
—	3	6,38	72	192	71	0	16	0	41	133	131	+ 2
Avril.	1	8,55	21	219	159	0	12	0	152	213	27	+ 186
—	2	5,48	68	172	60	0	8	0	11	144	96	+ 48
—	3	5,73	75	165	76	0	24	0	37	166	74	+ 92
Mai.	1	6,39	61	179	121	0	26	0	38	201	39	+ 162
—	2	4,33	99	141	59	0	8	0	36	157	83	+ 74
—	3	6,42	68	196	130	0	10	0	65	218	46	+ 172
Juin	1	6,10	89	151	60	0	24	0	24	164	76	+ 88
—	2	5,10	93	147	34	0	15	0	24	181	59	+ 122
—	3	6,20	75	165	34	0	4	2	26	252	8	+ 244
Juillet.	1	4,24	100	140	20	0	0	0	13	117	123	— 6
—	2	3,48	115	125	18	0	0	0	7	161	79	+ 82
—	3	4,39	104	160	26	0	0	0	26	126	148	— 22
1865												
Août	1	5,30	65	175	38	4	0	0	16	126	114	+ 12
—	2	6,50	50	190	49	0	0	0	38	200	40	+ 160
—	3	6,50	49	215	61	5	0	6	20	222	42	+ 180
Septembre	1	4,41	78	162	29	15	0	0	13	182	58	+ 124
—	2	1,01	106	134	0	0	0	0	0	121	119	+ 2
—	3	2,21	80	160	31	11	0	0	13	158	82	+ 76
Octobre.	1	6,17	43	197	75	0	0	0	37	159	81	+ 78
—	2	7,08	32	208	77	0	4	0	25	178	62	+ 116
—	3	6,84	31	223	108	0	1	0	17	201	63	+ 138
Novembre	1	5,22	38	202	88	0	2	0	62	119	121	— 2
—	2	1,10	68	172	0	0	0	0	0	16	224	— 208
—	3	1,54	68	172	19	0	0	0	4	42	222	— 180
Année.	»	5,02	2183	6577	2125	35	206	8	1168	5338	3456	+ 1882
Maxima.	»	8,55	115	223	159	15	26	6	152	252	224	+ 224
Minima.	»	1,01	21	125	0	0	0	0	0	16	8	— 208
Différence	»	7,54	94	98	159	15	26	6	152	216	216	432

Condensation ou évaporation sur surfaces neiges ou glaces.

Observations météorologiques au col du Saint-Théodule (Valais).

STATION DOLLFUS-AUSSET (3333m alt.).

État du ciel. — Hydrométéores, etc. — Mensuel.

1865-1866 (année complète).

MOIS.	CIEL.	NOMBRE D'HEURES. SOLEIL.	NOMBRE D'HEURES. OMBRE.	BROUILLARD.	GELÉE BLANCHE.	GIVRE.	PLUIE.	NEIGE.	CONDENSATION.	ÉVAPORATION.	DIFFÉRENCE.
1865											
Décembre.	2,62	174	570	107	0	2	0	66	177	567	— 390
1866											
Janvier.	4,37	155	589	122	0	9	0	92	422	322	+ 100
Février.	6,40	125	547	238	0	28	0	143	495	177	+ 318
Mars.	6,76	163	581	226	0	29	0	165	441	303	+ 138
Avril.	6,59	164	556	295	0	44	0	200	523	197	+ 326
Mai	5,71	228	516	310	0	44	0	137	576	168	+ 408
Juin.	5,80	257	463	128	0	43	2	74	577	143	+ 434
Juillet.	4,04	319	425	64	0	0	0	46	404	350	+ 54
1865											
Août.	6,10	164	580	148	9	0	6	74	548	196	+ 352
Septembre.	2,54	264	456	60	26	0	0	26	461	259	+ 202
Octobre	6,70	106	638	320	0	5	0	79	537	207	+ 332
Novembre	2,62	164	616	107	0	2	0	66	177	567	— 390
				SAISONS.							
Hiver.	4,46	454	1706	467	0	39	0	301	1094	1066	+ 28
Printemps.	6,35	555	1653	831	0	117	0	502	1540	668	+ 872
Été	5,31	640	1568	340	9	43	8	194	1529	689	+ 840
Automne.	3,95	534	1650	487	26	7	0	171	1175	1033	+ 142
Année.	5,02	2183	6577	2125	35	206	8	1168	5338	3456	+1882
Mensuel maxim.	6,76	319	638	320	26	44	6	200	577	567	+ 434
Minima.	2,54	106	425	60	0	0	0	26	177	143	— 390
Différence.	4,22	213	213	260	26	44	6	174	400	424	824

ANNÉE.	POUR 100.
Brouillard.	24,7
Gelée blanche	0,3
Givre	0,5
Pluie.	0,01
Neige	13,3
Condensation.	61,0
Évaporation.	39,0

Rayons solaires de jour pour 4380 heures de l'année.
Rayons solaires 50 pour 100.
Ombre jour 50 pour 100.
Dans les 8 heures de pluie sont comprises les chutes de neiges entremêlées de gouttes de pluie. Cependant la pluie est tombée isolée 3 à 4 fois.

Observations météorologiques au col du Saint-Théodule (Valais).

STATION DOLLFUS-AUSSET (3353m alt.).

Nombre de jours (diurne) que les circonstances se sont produites.

1865-1866 (année complète).

MOIS.	CIEL TOTALEMENT DÉCOUVERT.	CIEL TOTALEMENT COUVERT.	SOLEIL.	OMBRE.	BROUILLARD.	GELÉE BLANCHE.	GIVRE.	PLUIE.	NEIGE.	CONDENSATION.	ÉVAPORATION.
1865											
Décembre. . . .	12	5	26	»	6	0	0	0	6	15	15
1866											
Janvier.	0	1	28	»	10	0	3	0	9	28	27
Février.	0	5	25	»	19	0	6	0	13	28	28
Mars.	0	3	22	»	23	0	8	0	22	31	30
Avril.	0	5	16	»	21	0	6	0	16	30	15
Mai.	0	4	21	»	21	0	5	0	18	31	21
Juin	0	0	29	»	21	0	10	3	13	30	30
Juillet.	0	0	31	»	9	4	0	1	8	30	29
Août	0	1	24	»	14	2	0	8	17	31	21
Septembre . . .	0	1	28	»	6	6	0	0	4	30	30
Octobre.	0	3	19	»	20		2	0	16	31	21
Novembre. . . .	1	6	15	»	18	0	6	0	14	27	19
					SAISONS.						
Hiver.	13	11	79	»	35	0	9	0	28	71	72
Printemps. . . .	0	12	59	»	65	0	19	0	56	92	64
Été.	0	1	84	»	44	6	10	12	38	91	70
Automne. . . .	1	10	62	»	44	6	8	0	34	88	70
Année.	13	34	284	»	188	12	46	12	156	342	280

Nombre de jours (diurne) que les circonstances durent pendant les 24 heures.

1865											
Décembre. . . .	12	5	22	5	2	0	0	0	1	5	16
1866											
Janvier.	0	1	14	4	2	0	0	0	0	4	3
Février.	0	5	6	3	3	0	0	0	1	3	0
Mars	0	3	5	8	0	0	0	0	0	1	0
Avril.	0	5	6	14	2	0	0	0	2	17	0
Mai.	0	4	8	9	2	0	0	0	1	8	0
Juin	0	0	5	1	0	0	0	0	0	10	0
Juillet	0	0	11	0	0	0	0	0	0	2	0
Août.	0	1	4	7	0	0	0	0	0	10	0
Septembre . . .	0	1	11	0	0	0	0	0	0	0	0
Octobre.	0	3	5	12	4	0	0	0	0	9	0
Novembre. . . .	1	6	9	14	4	0	0	0	0	11	3
					SAISONS.						
Hiver.	12	11	42	12	7	0	0	0	3	12	19
Printemps . . .	0	12	19	31	4	0	0	0	3	27	0
Été.	0	1	20	8	0	0	0	0	0	12	0
Automne	1	10	25	26	8	0	0	0	0	29	3
Année	13	34	146	77	20	0	0	0	6	80	22

Observations météorologiques au col du Saint-Théodule (Valais).

STATION DOLLFUS-AUSSET (3333m alt.).

Hauteur des neiges et leur température de surface à sol. Sur roches.

1865-1866 (année complète).

MOIS.	DATES.	0m,05	0m,10	0m,20	0m,30	0m,40	0m,50	0m,60	0m,70	0m,80	0m,90	1m,00	1m,10	1m,20
1865														
Décembre. . .	29	—11,5	—12,8	—13,0	—12,8	- 11,0	—9,0	Sol.						
1866														
Janvier. . . .	29	—13,4	—13,0	—12,0	—10,5	— 9,5	—8,4	—8,0	—7,5	—7,0	—6,8	—5,8	Sol.	
Février. . . .	20	— 5,6	— 7,6	— 8,5	— 8,5	— 8,0	—7,6	—7,0	—6,0	Sol.				
Mars	20	— 7,5	—11,0	—10,5	—10,0	— 8,0	—7,0	Sol.						
Avril.	23	— 3,4	— 5,8	— 6,0	— 6,0	— 6,5	—6,0	—5,9	—5,6	—5,4	—5,0	—5,2	Sol.	
Mai.	24	0,0	0,0	— 1,0	— 1,5	— 2,0	—2,0	—1,5	Sol.					
Juin	20	La neige sur sol complétement fondue.												
Juillet		*Idem.*												
Août		*Idem.*												
Septembre . .		*Idem.*												
Octobre. . . .		*Idem.*												
Novembre. . .	22	— 4,0	— 5,0	— 5,8	— 5,7	— 4,0	—3,4							
—		Température du sol dégarni de neige depuis longtemps, et en plein soleil.												
Août, 3 h. soir.	5	16,0	4,0	1,0	1,0	0,8	0,5	0,0	0,0					

Août, 3 h. soir.

Au-dessus de zéro jusqu'à 0m,60, de 0m,60, à 0m,80 à 0° dégelé humide, à 0m,90, à 0m,95 fortement gelé et sec. En forant plus bas à 1 mètre depuis surface, roche désagrégée, les 10 derniers centimètres sont fortement gelés et rognons et parcelles de glace d'eau, dont les plus volumineux sont de la grosseur d'un œuf de poule. C'est un vrai embryon glaciaire.

En juin a commencé la fonte générale de la neige, l'eau de fusion en arrivant aux dernières couches de neiges en contact avec le sol les a transformées en glace bulleuse, embryon glaciaire de 0m,10 de hauteur, qui était adhérent fortement gelé au sol.

L'ami Michel et moi, pendant que nous étions en station, en août, nous avons reconnu cette formation de la glace bulleuse (embryon glaciaire) à de certains emplacements, où la neige persistait partiellement, par suite d'accumulation par le vent.

Ces hauteurs de neiges citées sont de la neige tassée, qui ne représentait pas les hauteurs des chutes totales; elles sont souvent enlevées par le vent; à mesure des chutes, et même par fort vent, les neiges tassées sont enlevées partiellement.

De décembre à avril dans le parcours de surface à sol, la neige était sèche, et cristalline compacte, tassée comme du sucre blanc raffiné.

En mai elle était humide jusqu'à une certaine profondeur. Le sol couvert de neige est fortement gelé dans toutes les saisons. Le sol à l'ombre permanente découvert, sous neige, est à sa surface généralement à 0° gelé, et au-dessous. Par suite de températures élevées et de vents chauds, le sol à 1 ou 2 centimètres de profondeur, et devient himide et n'est qu'à zéro dégelé.

Par suite du rayonnement nocturne par zénith découvert et calme, la surface de la neige se refroidit jusqu'à 10° au-dessous de l'air ambiant et plus.

Observations météorologiques au col du Saint-Théodule (Valais).

STATION DOLLFUS-AUSSET (3333m alt.).

Hauteur des neiges sur glaciers, et leur température.

MOIS.	DATES.	0m,05	0m,10	0m,20	0m,30	0m,40	0m,50	0m,60	0m,70	0m,80	0m,90	1m,00	1m,10	1m,20
1865														
Décembre.	29	—15,6	—15,0	—16,0	—15,5	—14,4	—14,0	—13,0	—12,0	—11,4	— 9,5	— 9,0	— 8,5	— 7,5
1866														
Janvier. .	29	—13,4	—14,0	—13,5	—13,0	—12,0	— 11,4	—11,8	— 9,8	— 9,0	— 8,5	— 8,0	— 7,0	— 6,5
Février. .	20	— 8,0	—10,9	—11,5	—11,0	— 9,5	— 9,5	— 8,9	— 8,9	— 8,5	— 8,0	— 7,8	— 7,0	— 7,0
Mars. . .	20	—11,0	—10,5	—10,5	—10,5	—11,0	—10,5	—10,7	—10,7	— 7,0	—11,0	— 8,5	— 8,0	— 8,0
Avril. . .	25	— 3,4	— 5,8	— 6,0	— 6,0	— 6,5	— 6,0	— 5,9	— 5,6	— 5,4	— 5,0	— 5,2	Enlevée.	
Mai. . . .	21	— 0,5	— 5,5	— 6,0	— 6,0	— 5,5	— 5,0	— 4,0	— 4,0	— 4,0	— 4,0	— 3,5	— 4,0	— 3,5
Juin.. . .	8	0,0	0,0	— 0,1	— 1,5	— 1,3	— 1,3	— 2,0	— 2,0	— 2,0	— 2,0	— 2,0	— 2,5	— 2,5
—	20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	— 0,2	— 0,2

En juin a commencé la fonte générale.

Ablation de la surface du glacier découvert a commencé le 6 août 1865.
Auparavant il était couvert de neige.

AOUT.	ABLATION DIURNE.	TOTAL.	SEPTEMBRE.	DIURNE.	TOTAL.	SEPTEMBRE.	DIURNE.	TOTAL.
	Millim.	Millim.		Millim.	Millim.		Millim.	Millim.
6	80	80	1	20	20	21	50	827
7	33	113	2	75	95	24	30	851
8	42	155	3	52	147	25	30	885
9	45	200	4	35	182	26	35	920
10	25	225	10	88	270	27	1	921
11	20	245	11	10	350	28	10	951
12	40	285	12	40	370	29	15	946
13	65	350	13	55	425	30	11	957
23	65	415	14	20	445			
24	30	445	15	37	482			
25	30	475	16	40	522	25 jours . .	41,6	957
26	62	537	17	50	572	Maxima. . .	88	
27	80	617	18	50	622	Minima. . .	1	
28	85	700	19	60	682	Différence. .	87	
29	50	750	20	55	737			
15 jours. . .	50							
Maxima. . .	85							
Minima. . .	20							
Différence. .	65							

Ablation 6 août au 30 septembre (pendant 38 jours.
Total. . . . 1m,707 Diurne 0m,045
Maxima. 0m,088
Minima 0m,001
Différence 0m,087

Cette ablation à 3333m altitude est aussi forte que celle qui se fait dans les mêmes conditions au glacier inférieur de l'Aar 2500m alt.

Observations météorologiques au col du Saint-Théodule (Valais).

STATION DOLLFUS-AUSSET (3333m alt.).

Hauteur des neiges sur glaciers, et leur température.

MOIS.	1m,30	1m,40	1m,50	1m,60	1m,70	1m,80	1m,90	2m,00	2m,10	2m,20	2m,30	2m,40
1865												
Décembre.	—7,5	—7,0	—6,8	—6,5								
1866												
Janvier. .												
Février. .	—6,5	—6,5	—5,0	—5,0								
Mars. . . .	—7,0	—7,3	—7,0	—7,0	—7,0	—6,5	—6,0	—5,5	—5,5	—5,0	—5,0	
Avril. . .	Emportée par le vent.											
Mai. . . .	—3,6	—3,5	—4,0	—3,6	—3,5	—3,5	—3,5	—3,5	—3,5	—3,5	—4,0	—3,6
Juin. . . .	—2,5	—2,9	—3,0	—3,0	—3,0	—3,0	—3,0	—3,0	—3,0			
—	—0,2	—0,2	—0,2									

En juin la surface du glacier était à découvert.

Les hauteurs de neiges citées représentent très-incomplétement les quantités tombées. Les neiges fraîches et même les anciennes tassées sont enlevées par le vent, ou bien accumulées sur place. En avril près d'un mètre de hauteur a été enlevé et en mai une partie a été de nouveau amenée par le vent.

Le 8 juin la fonte générale de la neige a commencé, et le 20 juin dans le parcours de surface à 0m,90, elle était à 0° dégelé, et de 1 mètre à 1m,50, à — 0m,2 uniformément, en contact avec le glacier, à 0° gelé et sèche.

Plus tard elle était dans tout le parcours à 0° dégelé, humide et en contact avec le glacier très-humide et nullement adhérente. L'embryon glaciaire ne pouvait se former, la surface du glacier n'étant pas gelés.

De décembre à fin mai, dans tout le parcours la neige était cristalline comme du sucre blanc raffiné et compacte, se coupant par tranche.

En août et septembre on passait le col du Saint-Théodule, sur glacier découvert, avec des chevaux, des mules, des vaches et des moutons, il ne restait sur le glacier que quelques taches de neiges ventées.

L'ablation de surfaces de neiges tassées est la même que celle de la surface de glace du glacier, comme au glacier de l'Aar et ailleurs.

Observations météorologiques au col du Saint-Théodule (Valais).

STATION DOLLFUS-AUSSET.

A 30mm profondeur. Température de la neige à l'ombre permanente et au soleil.

1865-1866.

MOIS.	DATES.	HEURES.	AU SOLEIL. THERMOMÈTRE TOURNÉ EN FRONDE.	AU SOLEIL. THERMOMÈTRE A PLAT.	AU SOLEIL. NEIGE A 30 MILLIM. PROFONDEUR.	A L'OMBRE. AIR THERMOM. EN FRONDE.	A L'OMBRE. NEIGE A 30 MILLIM. PROFONDEUR.	AU SOLEIL.
			Degrés.			Degrés.		
Décembre. .	5	Midi.	— 5,8	+ 12,5	— 4,0	— 8,0	— 12,0	Neige fond partiellement sur roche.
—	9	2	— 7,0	+ 4,0	— 9,0	— 9,0	— 14,0	*Idem.*
—	10	2	— 7,8	+ 3,5	— 5,0	— 5,5	— 11,0	*Idem.*
—	11	Midi.	— 5,0	+ 3,0	— 7,0	— 6,0	— 10,0	*Idem.*
—	12	Midi.	— 11,0	— 5,0	— 10,0	— 12,2	— 16,0	*Idem.*
—	13	Midi.	— 15,0	+ 1,0	— 11,0	— 17,2	— 20,5	*Idem.*
—	14	1	— 10,2	+ 4,5	— 10,5	— 11,8	— 17,0	*Idem.*
—	18	Midi.	— 4,0	+ 11,0	— 9,0	— 6,0	— 14,0	*Idem.*
—	19	1	— 6,5	+ 7,4	— 9,0	— 8,0	— 13,3	*Idem.*
—	20	2	— 7,5	+ 0,9	— 11,0	— 10,6	— 14,0	*Idem.*
—	21	2	— 3,0	+ 12,8	— 5,0	— 5,8	— 14,0	*Idem.*
—	22	2	— 3,0	+ 5,0	— 5,0	— 4,8	— 8,0	*Idem.*
—	24	1	— 3,0	+ 7,9	— 4,0	— 4,0	— 11,5	*Idem.*
—	26	2	— 5,5	+ 6,0	— 4,5	— 6,2	— 11,8	*Idem.*
Moyennes. .		2	— 6,8	+ 4,6	— 7,4	— 8,2	— 13,4	14 jours, neige fond partiellement.
Maxima. . .			— 3,0	+ 12,8	— 4,0	— 4,0	— 8,0	
Minima. . .			— 15,0	— 5,0	— 11,0	— 17,2	— 20,5	
Différence. .			12,0	17,8	7,0	— 13,2	12,5	

DIFFÉRENCES.

MOIS.	DATES.	HEURES.	THERMOMÈTRE TOURNÉ EN FRONDE. SOLEIL ET OMBRE.	THERMOMÈTRE POSÉ A PLAT. DIFFÉRENCE AVEC OMBRE.	DIFFÉRENCES. NEIGES AU SOLEIL ET A L'OMBRE.
			Degrés.	Degrés.	Degrés.
	5	Midi.	+ 2,2	+ 20,5	8,0
Décembre. .	9	2	+ 2,0	+ 13,0	5,0
—	10	2	+ 2,3	+ 9,0	6,0
—	11	Midi.	+ 1,0	+ 9,0	3,0
—	12	Midi.	+ 1,2	+ 7,2	6,0
—	13	Midi.	+ 2,2	+ 18,2	8,5
—	14	1	+ 1,6	+ 16,3	6,5
—	18	Midi.	+ 2,0	+ 17,0	5,0
—	19	1	+ 1,5	+ 15,4	4,3
—	20	2	+ 3,1	+ 11,5	3,0
—	21	2	+ 2,8	+ 18,6	9,0
—	22	2	+ 1,8	+ 9,8	3,0
—	24	1	+ 1,0	+ 11,9	7,5
—	26	2	+ 0,7	+ 12,2	7,3
Moyennes.			+ 1,8	+ 12,8	5,8

Observations météorologiques au col du Saint-Théodule (Valais).

STATION DOLLFUS-AUSSET.

Neiges fondent.

Août 1865 à août 1866.

MOIS.	DATES.	NEIGES FONDENT SUR SOL			
		PARTIELLEMENT.		GÉNÉRALEMENT.	
		NOMBRE DE JOURS.	NOMBRE D'HEURES.	NOMBRE DE JOURS.	NOMBRE D'HEURES.
1865					
Décembre . .	9-10-12-13-14-18-19-20-21-22-24-26-27.	13	39		
1866					
Janvier. . . .	2-5-6-18-21-22-26-27-28-29.	10	40		
Février. . . .	2-7-9-22-25-26.	6	24		
Mars.	3-4-11-12-15-23-27.	7	21		
Avril.	7-10-12-13-16-17-18-19-26-27-28.	11	50		
Mai.	8-9-11-21-30.	5	20		
Juin.	1-2-3-9-11-12-14-16-19-20-22-23-24-25-26-27-28-29-30.	19	185	10	100
Juillet. . . .	8-9-10-11-12-13-14-15-21-22-23-29-30.	13	104	10	100
Août.	5-6-7-8-9-10-17-21-22-23-24-25-26-27-28.	15	200	13	130
Septembre. .	1 à 30 tous les jours.	30	300	30	300
Octobre . . .	4-6-7-16-21-26.	6	36	3	18
Novembre . .	13-14-15-16-19-20.	6	24	0	0
	SAISONS.				
Hiver	. . . . .	29	103	0	
Printemps. .	. . . . .	23	91	0	
Été.	. . . . .	47	489	33	330
Automne. . .	. . . . .	42	360	33	318
Année. . . .	. . . . .	141	1043	66	648

Neige tassée à la perche sur sol, le 24 mai. . . . . 0m,60 hauteur.
Neige tassée à la perche sur glacier, le 24 mai. . . . . 2m,40 —
Neige à la perche sur sol complétement fondu, 8 juin. . . . .
Neige à la perche sur glace, le 8 juin. . . . . 2m,10 —
Neige à la perche sur glacier, le 20 juin. . . . . 1m,50 —

La fonte générale de la neige a commencé au commencement de juin et a duré jusqu'au commencement d'octobre.

Fonte de neige partielle sur roche. . . . . 64 jours 227 heures
Fonte générale. . . . . 77 — 816 —

Total fonte. . . . . 141 jours 1043 heures.

Fonte diurne, 38 pour 100. Heures, 12 pour 100.

Observations météorologiques au col du Saint-Théodule (Valais).

STATION DOLLFUS-AUSSET (3333m alt.).

Vents. — Nombre d'heures même direction. — Mensuel.

1865 à 1866 (année complète).

MOIS.	CALME.	N.	S.	E.	O.	N.-E.	N.-O.	S.-E.	S.-O.
1865									
Décembre . . .	117	1	22	209	38	138	0	84	135
1866									
Janvier.	102	1	5	154	57	146	6	73	200
Février	24	1	9	121	68	105	19	15	340
Mars.	65	0	6	223	46	103	2	25	274
Avril.	149	0	5	194	56	67	2	43	204
Mai	132	1	0	85	105	221	10	8	184
Juin.	230	0	0	158	78	84	12	66	92
Juillet.	151	1	13	157	151	128	28	1	154
Août.	45	4	54	178	341	14	9	0	99
Septembre. . .	166	5	21	472	54	0	0	1	1
Octobre.	146	7	17	153	97	25	20	79	200
Novembre . . .	96	1	45	97	28	30	5	173	245
SAISONS.									
Hiver	243	3	36	484	163	389	25	172	645
Printemps. . .	346	1	11	500	207	391	14	76	682
Été.	406	5	67	493	570	226	49	67	325
Automne. . . .	408	13	83	722	179	55	25	253	446
Année.	1403	22	197	2199	1119	1061	113	568	2098

Nombre d'heures pour 100 (*p.* 0/0). *Année.*

E.	28,1	pour 100.
S.-O.	22,1	—
Calme.	16,0	—
O.	13,7	—
N.-E.	12,1	—
S.-E.	6,4	—
S.	2,3	—
N.-O.	1,2	—
N.	0,1	—
Total	100,0	pour 100.

Observations météorologiques au col du Saint-Théodule (Valais).

STATION DOLLFUS-AUSSET (3333m alt.).

Vents. — Nombre d'heures même force

1865 à 1866 (année complète).

MOIS.	CALME.	0,5	1	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4	4,5	5,0	VIOLENT. 4 à 5
1865												
Décembre . . .	117	90	176	184	45	61	21	22	9	12	7	28
1866												
Janvier.	102	191	121	120	33	97	20	28	16	9	7	32
Février.	24	192	76	138	35	133	23	38	8	5	0	13
Mars.	65	174	55	183	31	111	27	11	29	18		47
Avril.	149	175	75	145	23	92	6	72	1	18	29	48
Mai.	132	235	29	145	26	107	8	32	5	19	8	32
Juin.	250	234	67	128	32	18	3	3	2	1	2	5
Juillet.	151	180	50	117	38	101	16	22	11	19	0	30
Août.	45	158	251	149	51	46	28	11	4	1	0	5
Septembre. .	166	162	152	200	9	19	3	9	0	0	0	0
Octobre. . . .	146	27	264	144	46	63	25	17	12	0	0	12
Novembre . . .	96	4	311	106	33	101	14	25	0	18	4	22
SAISONS.												
Hiver.	243	273	373	442	113	291	64	88	33	26	14	73
Printemps. . .	546	584	159	471	80	310	41	50	35	55	37	127
Été	406	572	368	394	121	165	47	36	17	21	2	40
Automne. . . .	408	193	727	450	88	185	42	51	12	18	4	34
Année.	1403	1722	1727	1857	409	949	194	225	197	120	57	274

Nombre d'heures pour 100 (*p.* 0/0). *Année.*

1,5.	22,0	p. 100.
1.	19,9	—
0,5.	19,8	—
Calme	16,0	—
2,5.	10,0	—
2,0.	4,6	—
3,5.	2,5	—
3,0.	2,2	—
4,5.	1,3	—
4.	1,1	—
5.	0,6	—
Total.	100,0	p. 100

Violent, 31 pour 100, année.
Maxima mensuel. pour 100 (p. 0/0).

Calme.	Juin. . . .	32	p. 100.
Violent.	Avril. . . .	6,6	
—	Mars. . . .	6,4	

Au printemps le vent est le plus violent. Cette violence est d'une force extrême, effrayante.

Observations météorologiques au col du Saint-Théodule (Valais).

STATION DOLLFUS-AUSSET (3353m alt.).

Vents. — Nombre d'heures même direction. — Mensuel.

1865 à 1866 (année complète).

MOIS.	CALME.	N.	S.	E.	O.	N.-E.	N.-O.	S.-E.	S.-O.
1865									
Décembre . . .	117	1	22	209	38	138	0	84	155
1866									
Janvier.	102	1	5	154	57	146	6	73	300
Février	24	1	9	121	68	105	19	15	510
Mars.	65	0	6	223	46	103	2	25	271
Avril.	149	0	5	194	56	67	2	45	204
Mai	132	1	0	85	105	221	10	8	184
Juin.	250	0	0	158	78	84	12	66	92
Juillet.	131	1	13	157	151	128	28	1	154
Août.	45	4	54	178	341	14	9	0	99
Septembre. . .	166	5	21	472	54	0	0	1	1
Octobre. . . .	146	7	17	153	97	25	20	79	200
Novembre . . .	96	1	45	97	28	30	5	173	245
SAISONS.									
Hiver	243	3	36	484	163	389	25	172	645
Printemps . . .	346	1	11	500	207	391	14	76	0[illegible]
Été.	406	5	67	493	570	226	49	67	335
Automne. . . .	408	13	83	722	179	55	25	253	446
Année.	1403	22	197	2199	1119	1061	113	568	2073

Nombre d'heures pour 100 (*p.* 0/0). *Année.*

E.	26,1 pour 100.
S.-O.	22,1 —
Calme.	16,0 —
O.	13,7 —
N.-E.	12,1 —
S.-E.	6,4 —
S.	2,3 —
N.-O.	1,2 —
N.	0,1 —
Total	100,0 pour 100.

Observations météorologiques au col du Saint-Théodule (Valais).

STATION DOLLFUS-AUSSET (3333m alt.).

Vents. — Nombre d'heures même force

1865 à 1866 (année complète).

MOIS.	CALME.	0,5	1	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4	4,5	5,0	VIOLENT. 4 à 5
1865												
Décembre . . .	117	90	176	184	45	61	21	22	9	12	7	28
1866												
Janvier.	102	191	121	120	33	97	20	28	16	9	7	32
Février.	24	192	76	138	35	133	23	38	8	5	0	13
Mars.	65	174	55	183	31	111	27	11	29	18		47
Avril.	149	175	75	145	23	92	6	72	1	18	29	48
Mai.	132	235	29	145	26	107	8	32	5	19	8	32
Juin.	250	234	67	128	32	18	3	3	2	1	2	5
Juillet.	151	180	50	117	38	101	16	22	11	19	0	30
Août.	45	158	251	149	51	46	28	11	4	1	0	5
Septembre. .	166	162	152	200	9	19	3	9	0	0	0	0
Octobre. . . .	146	27	264	144	46	63	25	17	12	0	0	12
Novembre . . .	96	4	311	106	33	101	14	25	0	18	4	22
SAISONS.												
Hiver.	243	273	373	442	113	291	64	88	33	26	14	73
Printemps. . .	546	584	159	471	80	310	41	50	35	55	37	127
Été	406	572	368	394	121	165	47	36	17	21	2	40
Automne. . . .	408	193	727	450	88	183	42	51	12	18	4	34
Année.	1603	1722	1727	1857	409	949	194	225	197	120	57	274

Nombre d'heures pour 100 (*p.* 0/0). *Année.*

1,5.	22,0	p. 100.
1.	19,9	—
0,5.	19,8	—
Calme	16,0	—
2,5.	10,0	—
2,0.	4,6	—
3,5.	2,5	—
3,0.	2,2	—
4,5.	1,3	—
4.	1,1	—
5.	0,6	—
Total.	100,0	p. 100

Violent, 31 pour 100, année.
Maxima mensuel. pour 100 (p. 0/0).

Calme.	Juin. . . .	32	p. 100.
Violent.	Avril. . . .	6,6	
—	Mars. . . .	6,4	

Au printemps le vent est le plus violent. Cette violence est d'une force extrême, effrayante.

Observations météorologiques au col du Saint-Théodule (Valais).

STATION DOLLFUS-AUSSET (3333m alt.).

Hygrométrie par observation à 7, 1, 9.

Résumé. — Août 1865-1866.

MOIS.	TEMPÉRATURE AIR.	TENSION.	HUMIDITÉ RELATIVE.	POINT DE ROSÉE.	DIFFÉRENCE AVEC TEMPÉRATURE	NOMBRE D'HEURES	
						CONDENSAT.	ÉVAPORAT.
1865	Degrés.	Millim.	Pour 100.	Degrés.	Degrés.		
Décembre.	— 9,62	1,42	66,0	—14,80	5,18	176	568
1866							
Janvier.	— 9,83	1,69	80,0	—12,50	2,67	422	322
Février.	—10,25	1,76	88,0	—12,20	1,95	495	177
Mars	—12,41	1,53	88,0	—13,90	1,49	445	301
Avril	— 6,89	2,36	88,0	— 8,45	1,56	523	197
Mai.	— 5,88	2,68	91,1	— 7,00	1,12	576	168
Juin	0,64	4,14	86,0	— 1,40	2,04	577	143
Juillet	1,49	3,65	71,0	— 3,00	4,49	404	340
1865							
Août	1,54	4,00	79,8	— 1,85	3,39	548	196
Septembre	1,50	3,71	72,5	— 2,80	4,30	461	259
Octobre.	— 5,20	2,69	87,5	— 6,90	1,70	538	206
Novembre	— 7,36	2,03	74,5	—10,40	3,04	450	270
SAISONS.							
Hiver.	— 9,90	1,62	78,0	—13,2	3,30	1093	1067
Printemps	— 8,39	2,19	89,0	— 9,4	1,00	1557	666
Été.	1,22	3,93	79,0	— 2,1	3,32	1529	679
Automne	— 3,67	2,81	78,0	— 6,4	2,73	1449	735
ANNÉE.							
Moyennes.	— 5,19	2,64	83,0	— 7,1	1,91	5823	3147
Maxima.	1,54	4,14	92,1	— 1,4	2,94	577	598
Minima.	—12,41	1,42	66,0	—14,8	3,39	176	143
Différences	13,95	2,72	26,1	13,4	0,55	401	455

Évaporation ou condensation de l'air sur surfaces de neiges ou glace. — Point de rosée de l'air à une température plus élevée que la température des matières gelées condensation. — Point de rosée moins élevé que surfaces gelées évaporation.

Condensation, 64 pour 100. Évaporation, 36 pour 100.

Condensation bien plus forte qu'évaporation, et ajouter givre, gelée blanche, neige, pluie, etc.

Pour le système glaciaire, la végétation, les cours d'eau, etc., il est essentiel de citer dans les tableaux météorologiques hygrométriques, le point de rosée...

Il est de même très-important de citer le nombre d'heures de rayons solaires dans la journée, et l'heure de lever et coucher du soleil.

Observations météorologiques au col du Saint-Théodule (Valais).

STATION DOLLFUS-AUSSET (3333m alt.).

Baromètre à 0° au Théodule. — Moyennes.

Année 1865-1866.

MOIS.	7	1	9	MOYENNES.	GENÈVE.	SAINT-BERNARD.
1865	Millim.	Millim	Millim.	Millim.	Millim.	Millim.
Décembre.	508,52	508,50	508,95	508,65	732,45	566,46
1866						
Janvier.	506,70	506,60	507,00	506,70	730,57	565,21
Février.	502,58	502,49	502,91	502,59	725,58	561,08
Mars	497,46	497,89	498,14	497,83	719,88	556,08
Avril.	504,90	505,61	505,99	505,50	725,74	563,40
Mai.	505,11	505,64	506,09	505,61	725,62	563,28
Juin.	511,34	511,83	512,21	511,79	727,16	568,40
Juillet.	510,99	511,78	512,02	511,60	726,87	568,19
1865						
Août.	512,16	512,95	513,19	512,77	727,13	568,02
Septembre	515,68	516,26	516,53	516,16	732,50	573,11
Octobre.	504,12	504,11	504,65	504,29	722,71	561,78
Novembre	505,76	505,62	506,28	505,89	727,01	563,58
Moyennes.	507,09	507,44	507,83	507,45	726,83	564,85
Maxima.	515,68	516,26	516,53	516,16	732,50	573,11
Minima.	497,46	497,89	498,14	497,83	719,88	556,08
Différence.	18,22	18,37	18,39	18,33	12,72	17,03

	DIFFÉRENCE DIURNE AVEC MOYENNES THÉODULE.		GENÈVE ET SAINT-BERNARD.	AU THÉODULE.
	GENÈVE.	SAINT-BERNARD.	DIFFÉRENCE.	DIURNE.
1865				
Décembre.	223,80	57,81	165,99	
1866				
Janvier.	223,87	58,51	165,36	
Février.	222,97	58,49	164,30	
Mars	222,05	58,25	163,80	
Avril	220,24	57,90	162,34	
Mai.	220,01	57,67	162,34	
Juin	215,37	56,61	158,56	
Juillet.	215,27	56,59	158,68	
1865				
Août	214,36	55,25	159,11	
Septembre.	216,34	56,95	159,39	
Octobre.	218,42	56,49	160,93	
Novembre.	221,12	57,69	163,43	
Moyennes.	219,38	57,40	162,48	Moyennes à 1 heure.
Maxima.	223,87	58,51	165,99	Maxima à 9 heures.
Minima.	214,36	55,25	158,56	Minima à 7 heures.
Différence.	9,51	3,26	7,43	

Observations météorologiques à Genève (408m alt.) et au Grand Saint-Bernard (2478m alt.) comparées.

Différence d'altitude des deux stations : 2070m.

Différence des températures Saint-Bernard et Genève. — 1847 à 1863 (17 *années*).

ANNÉES.	DÉCEMBRE.	JANVIER.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOUT.	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.	NOVEMBRE.
	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.
1847	10,82	8,89	12,20	11,85	12,38	11,07	12,57	11,56	11,40	10,82	10,40	7,16
1848	6,30	8,81	10,27	12,31	11,35	10,96	11,36	11,23	10,47	10,96	10,33	10,08
1849	6,35	9,70	8,26	10,88	12,24	11,52	12,37	12,12	10,33	11,91	9,85	8,35
1850	10,43	7,48	9,58	10,62	11,79	12,44	11,98	11,66	11,91	12,35	11,25	9,78
1851	4,65	8,45	9,92	12,35	11,99	11,69	12,77	12,09	11,23	10,71	10,19	12,73
1852	3,49	9,27	11,94	10,25	11,89	13,09	13,70	12,40	11,80	11,90	9,87	9,25
1853	7,00	11,08	13,85	11,69	13,07	11,98	12,42	11,70	10,87	10,64	10,92	9,9.
1854	9,09	7,65	10,77	10,40	12,24	12,78	12,66	12,04	11,52	9,77	10,77	11,73
1855	11,94	8,95	9,66	12,93	11,98	13,10	12,92	12,19	12,00	11,43	10,65	10,16
1856	8,51	10,05	8,14	10,08	12,83	12,62	12,54	12,67	12,11	12,82	9,11	10,56
1857	9,15	11,59	8,41	10,20	12,50	12,22	12,91	13,06	12,25	11,69	11,06	8,26
1858	5,10	8,47	10,59	10,47	12,26	12,46	12,66	12,80	12,01	11,36	9,98	9,95
1859	10,38	8,89	10,54	11,81	12,10	12,12	12,97	12,76	12,63	11,43	10,56	8,55
1860	10,39	10,91	11,61	13,31	13,36	12,89	12,41	13,34	11,47	11,05	9,39	10,06
1861	12,32	9,21	9,77	13,10	12,79	12,70	12,94	11,87	10,62	10,97	9,75	9,94
1862	6,41	9,77	8,68	10,95	11,31	12,84	13,47	12,20	11,94	11,80	11,10	10,25
1863	10,42	9,29	2,00	11,14	12,16	11,86	12,71	12,21	11,56	10,65	9,64	8,46
Moyennes.	8,39	9,32	10,14	11,43	12,25	12,23	12,67	12,23	11,52	11,31	10,29	9,77
Maxima.	12,32	11,59	13,85	13,31	13,36	13,10	13,70	13,34	12,63	12,82	11,25	12,73
Minima.	3,49	7,48	8,14	10,08	11,35	10,96	11,36	11,23	10,33	9,77	9,11	7,16
Différences	8,83	4,11	5,71	3,23	2,01	2,14	2,34	2,11	2,30	3,05	2,12	5,57

Moyennes des 17 années 10°,94.

Différence de la moyenne des mois avec les moyennes des 17 *années.*

Moyennes.	−2,55	−1,62	−0,88	+0,49	+1,31	+1,31	+1,73	+1,29	+0,58	+0,37	−0,65	−1,17
Maxima.	−7,45	−3,46	−2,80	+2,37	+2,42	+2,16	+2,76	+2,40	+1,69	+1,88	+0,29	+1,79
Minima.	+1,38	+0,65	+2,91	−0,86	+0,41	+0,02	+0,42	+0,29	−0,61	−1,17	−1,83	−3,78
Différences	8,83	4,11	5,71	3,23	2,01	2,14	2,34	2,11	2,30	3,05	2,12	5,57

Extrêmes des 17 années.

Maxima. . . . . 13,70. Juin 1852.
Minima . . . . . 3,49. Décembre 1851.
Différence. . . . . 10,21.

Ce tableau a été établi pour calculer la hauteur à laquelle il faut s'élever pour la différence de 1° de température.

Observations météorologiques à Genève (408m alt.) et au Grand Saint-Bernard (2478m alt.) comparées.

Différence d'altitude des deux stations : 2070m.

Différence des températures Saint-Bernard et Genève. — 1847 à 1863 (17 *années*).

ANNÉES.	MOYENNES.	MAXIMAS.	MINIMAS.	DIFFÉRENCES	HIVER.	PRINTEMPS.	ÉTÉ.	AUTOMNE.
	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.
1847	10,83	12,57	7,05	5,52	10,64	11,77	11,84	9,42
1848	10,52	11,56	6,30	5,06	8,46	11,54	11,02	10,72
1849	10,32	12,37	6,35	6,02	8,07	11,55	11,61	10,03
1850	10,94	12,44	7,48	4,96	9,16	11,62	11,85	11,12
1851	10,73	12,77	4,65	8,12	7,67	12,01	12,04	11,21
1852	10,33	13,70	3,49	10,21	8,25	11,74	12,60	10,33
1853	11,24	13,85	7,00	6,85	10,64	12,25	11,66	10,51
1854	10,94	12,78	9,09	3,69	9,17	11,81	12,01	10,75
1855	11,48	13,19	8,95	4,24	10,18	12,67	12,37	10,71
1856	10,92	12,83	8,14	4,69	8,90	11,84	12,44	10,84
1857	11,11	13,06	8,26	4,80	9,72	11,64	12,74	10,34
1858	10,68	12,80	5,10	7,70	8,05	11,73	12,49	10,30
1859	11,26	12,97	8,89	4,08	9,94	12,01	12,79	10,31
1860	11,09	13,36	9,39	3,97	10,97	13,19	12,41	10,17
1861	10,89	13,10	9,21	4,11	10,43	12,86	11,81	10,18
1862	10,90	13,47	6,41	7,06	8,29	11,70	12,54	11,05
1863	10,73	12,71	8,20	4,51	9,30	11,72	12,16	9,75
Moyennes. . . .	10,94	12,90	7,29	5,61	9,28	11,98	12,14	10,56
Maxima.	11,69	13,85	1,39	4,46	10,97	13,19	12,79	11,21
Minima.	10,32	11,36	3,49	7,87	7,67	11,54	11,02	9,42
Différences. . .	1,37	2,49	5,90	3,41	3,30	1,65	1,77	1,79
Moyennes des 17 années 10°,94 *Différence avec les moyennes des 17 années.*								
Moyennes. . . .	»	+1,96	—3,65	5,61	—1,46	+1,04	+1,20	—0,58
Maxima.	+0,75	+2,91	—1,55	4,46	+0,03	+2,25	+1,85	+0,27
Minima.	—0,62	+0,42	—7,45	7,87	—3,27	+0,60	+0,08	—1,52
Différences. . .	1,37	1,49	5,90	3,41	3,30	1,65	0,77	1,79

Températures de l'air plus élevées au Saint-Bernard (2478m alt.) qu'à Genève (408m alt.).

Différence des températures Saint-Bernard et Genève.

HIVERS.

ANNÉES.	MOIS.	DATES.	8 HEURES.	MIDI.	4 HEURES.	8 HEURES.	MAXIMA.	MOYENNE DU JOUR
			Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés
1851	Décembre. . .	11	+4,0	+6,9	+0,2	+0,4	+6,9	+2,97
—	—	12	+1,4	+1,8	+0,1	—0,2	+1,8	+0,77
—	—	13	+2,2	+1,8	+3,4	+3,6	+3,6	+2,73
—	Janvier. . . .	2	+5,0	+3,9	+0,6	+2,2	+5,0	+2,92
1852	Décembre. . .	5	+3,7	—2,5	—0,9	+1,8	+3,7	+0,75
—	—	6	+3,3	+3,5	+1,2	+0,4	+3,5	+2,10
—	—	7	+2,3	+1,2	—2,1	—0,4	+2,3	+0,25
1854	Février. . . .	1	+5,5	+1,8	+2,0	+0,2	+5,5	+2,57
1856	Décembre. . .	16	+4,1	+2,1	+2,8	+2,3	+4,1	+2,82
—	—	17	+4,8	+3,8	+3,4	+1,6	+4,8	+3,40
1857	Décembre. . .	3	+0,8	+2,1	+1,6	+1,4	+2,1	+1,47
1858	Janvier. . . .	1	+3,2	+2,0	+0,4	+0,9	+3,2	+1,62
1859	Janvier. . . .	12	+6,6	+3,0	—2,4	—0,1	+6,6	+1,77
Moyennes.		»	+3,61	+2,41	+0,79	+1,08	+4,08	+1,97
Maxima.		»	+6,6	+6,9	+3,4	+3,6	+6,9	+2,92
Minima.		»	+0,8	—2,5	—2,1	—0,4	+1,8	+0,25
Différence		»	5,8	9,4	5,5	4,0	5,1	2,67
AJOUTONS.								
1865	Décembre. . .	22	»	»	»	»	»	+2,36
—	—	23	»	»	»	»	»	+4,18
—	—	24	»	»	»	»	»	+2,22
—	—	25	»	»	»	»	»	+1,34
—	—	26	»	»	»	»	»	+0,34
—	—	27	»	»	»	»	»	+0,10

Saint-Bernard, températures de l'air à l'ombre et au soleil, thermomètre posé à plat.

ANNÉES.	MOIS.	DATES.	OMBRE.	SOLEIL.	DIFFÉRENCE.
			Degrés.	Degrés.	Degrés.
1846	Février	22	— 2,8	+ 26,0	28.7
1847	Janvier	8	— 9,0	+ 20,0	29.0
—	—	15	— 5,0	+ 24,5	29.5
—	Mars.	5	— 7,8	+ 24,0	31.8
—	Mai.	17	— 2,7	+ 29,5	32.2

Températures de l'air plus élevées au Saint-Bernard (2478m alt.) qu'à Genève (408m alt.).

Différence entre la température moyenne à Genève et au Saint-Bernard.

DÉCEMBRE 1865.

DATES.	TEMPÉRATURES.	DATES.	TEMPÉRATURES.	DATES.	TEMPÉRATURES.
	Degrés.		Degrés.		Degrés.
1	+ 8,86	11	+ 5,97	21	+ 1,33
2	+ 9,56	12	+ 10,90	22	— 2,26
3	+ 8,72	13	+ 13,82	23	— 4,18
4	+ 7,84	14	+ 9,15	24	— 2,22
5	+ 8,98	15	+ 13,54	25	— 1,34
6	+ 8,13	16	+ 9,03	26	— 0,24
7	+ 10,83	17	+ 6.16	27	— 0,10
8	+ 7,11	18	+ 6.22	28	+ 1,24
9	+ 8,00	19	+ 5,18	29	+ 2,63
10	+ 2,61	20	+ 2 92	70	+ 9,46
				31	+ 8,74

Genève et Simplon.

Du 22 au 27, pendant 6 jours, la température moyenne diurne au Simplon a été plus élevée qu'à Genève :

Moyenne	1°,72
Maxima	4°,18
Minima	0°,10
Différence	4°,08

Genève. — Du 20 au 29 de ce mois, le brouillard a duré sans interruption avec quelques variantes dans l'intensité seulement. — Le dépôt de givre a atteint à la fin de cette période une épaisseur de 10 à 15 millimètres, et, lorsqu'il est tombé des arbres, il formait une couche assez épaisse, comme s'il avait neigé. — La pluie qui est tombée le 30 sur la terre gelée a formé un fort verglas. — Pendant les 10 jours le ciel au Saint-Bernard était parfaitement serein.

Pendant les 6 jours 22 au 27, le thermomètre s'élevait au-dessus de 0° au Saint-Bernard, et même le 23 la température ne s'est pas abaissée au-dessous de 0°, et le maximum a atteint + 4°, tandis que le thermomètre restait constamment au-dessous de 0° à Genève.

1866. — Genève (408m alt.) et Saint-Bernard (2478m alt.).

Différence alt. : 2070m.

Différences de températures Genève et Saint-Bernard comparées.

MOIS.	MIDI.	2 HEURES.	4 HEURES.	6 HEURES.	8 HEURES.	10 HEURES.	MINUIT.	2 HEURES.
1865	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.
Décembre. . . .	5,58	5,69	6,40	6,40	6,15	6,26	6,03	5,95
1866								
Janvier.	9,85	10,18	10,42	10,54	9,46	8,80	8,37	8,36
Février.	11,80	12,86	13,14	13,43	13,00	12,53	11,81	11,80
Mars	12,48	12,62	13,35	13,61	13,14	12,66	12,23	11,99
Avril	11,98	13,01	14,12	14,01	13,44	12,10	11,34	10,61
Mai.	12,19	12,52	12,91	12,76	13,27	12,43	11,75	11,15
Juin	13,40	13,61	12,95	14,75	14,27	12,85	11,60	11,07
Juillet	12,26	13,07	13,29	13,84	13,31	12,07	11,56	10,89
Août	12,99	13,19	13,45	12,88	11,71	10,72	10,33	10,12
Septembre . . .	13,64	14,03	14,22	13,50	12,48	11,54	10,72	10,14
Octobre.	11,35	12,37	12,44	11,57	10,84	9,86	9,00	9,18
Novembre. . . .	9,94	10,76	11,00	10,12	9,72	9,19	8,96	8,48
SAISONS.								
Hiver.	8,99	9,47	9,88	10,02	9,87	9,02	8,64	8,40
Printemps. . . .	12,22	12,73	13,46	13,46	13,22	12,40	11,78	11,25
Été.	12,87	13,30	13,23	13,80	13,05	11,84	11,06	10,72
Automne	11,65	12,28	12,55	11,74	11,02	10,18	9,64	9,35
ANNÉES.								
Moyennes. . . .	11,43	11,94	12,30	12,27	11,69	10,87	10,31	9,94
Maxima.	13,64	14,03	14,22	14,75	14,27	12,85	12,23	11,99
Minima.	5,58	5,69	6,40	6,40	6,15	6,26	6,03	5,95
Différences. . .	8,06	8,34	7,82	8,33	8,12	5,57	6,20	6,04

Ces tableaux différences de températures Genève et Saint-Bernard ont été tracés pour calculer la hauteur à laquelle il faut s'élever pour 1° de différence de température d'une station à l'autre.

Minuit, 2 heures et 4 heures sont interpolés.

1866. — Genève (408m alt.) et Saint-Bernard (2478m alt.).

Différence alt. : 2070m.

Différences de températures Genève et Saint-Bernard comparées.

MOIS.	4 HEURES.	6 HEURES.	8 HEURES.	10 HEURES.	TEMPERATURES MOYENNES			
					BIHORAIRES	PAR 7, 1, 9.	PAR EXTRÊMES.	PAR 3 OBSERVAT.
1865	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.
Décembre. . . .	5,47	5,40	6,75	5,62	5,82	5,73	5,54	5,78
1866								
Janvier	8,00	8,06	8,05	9,41	9,13	9,07	9,27	8,16
Février.	10,95	10,70	10,82	11,16	11,94	11,76	12,06	11,92
Mars	11,78	12,07	12,21	12,73	12,57	12,53	12,69	12,60
Avril	10,15	10,49	11,32	11,75	12,01	11,89	12,12	12,01
Mai.	11,13	11,52	11,25	11,53	12,01	12,17	12,20	12,13
Juin	11,13	11,70	12,15	13,05	12,69	12,65	12,90	12,75
Juillet	10,80	10,95	11,40	10,15	12,11	12,10	12,00	12,07
Août	10,05	10,49	11,58	13,07	11,72	11,43	11,74	11,63
Septembre . . .	9,65	9,65	10,75	12,95	11,95	12,01	11,93	11,96
Octobre.	9,35	9,62	10,07	11,17	10,61	10,68	10,81	10,70
Novembre. . . .	8,21	8,22	8,25	9,32	9,32	9,34	9,60	9,42
SAISONS.								
Hiver.	8,07	8,05	7,89	8,65	8,86	8,88	8,96	8,90
Printemps . . .	11,00	11,37	11,59	11,94	12,20	12,20	12,34	12,25
Été.	10,64	11,04	11,21	12,75	11,77	12,06	12,21	12,01
Automne. . . .	9,08	9,14	9,69	11,21	10,39	10,68	10,78	10,62
ANNÉES.								
Moyennes. . . .	9,71	9,90	10,23	11,14	10,80	10,95	11,07	10,94
Maxima.	11,78	12,07	12,21	13,07	12,69	12,65	12,90	12,75
Minima.	5,47	5,40	6,75	5,62	5,82	5,73	5,54	5,78
Différences. . .	6,31	6,67	5,46	7,45	6,87	6,82	7,36	6,97

		MOYENNES.	MAXIMA.	MINIMA.	DIFFÉRENCES.
Décembre. . . .	Différence la plus faible	5,78	6,75	5,40	1,35
Juin.	Différence la plus forte.	12,75	14,73	11,07	3,66
	Différences.	6,97	7,98	5,67	2,31
Hiver.	Différence la plus faible	8,90	13,43	5,40	8,03
Printemps . . .	Différence la plus forte.	12,25	14,12	10,13	3,99
	Différences.	3,35	0,69	4,73	4,06

En décembre, il faut s'élever le moins haut, moitié moins haut que de mars à octobre.

L'année 1866 est une année normale pour la comparaison des températures de l'air Genève et Saint-Bernard. Elle correspond, par les mois, les saisons et les années, avec les moyennes de 1847 à 1863 (17 années).

Observations météorologiques à Genève (408m alt.) et au Grand Saint-Bernard (2478m alt.) comparées.

Différence d'altitude des deux stations 2070m. — Mois, 1847 à 1863.

Différence pour 100 (*p.* 0/0) *des moyennes mensuelles avec les moyennes de la même année.*

MOIS.	DÉCEMBRE.	JANVIER.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOUT.	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.	NOVEMBRE.
1847	+ 124	+ 6	— 23	— 18	— 24	— 15	— 25	— 19	— 17	— 13	— 15	+ 34
1848	— 61	— 15	— 2	— 16	— 10	— 7	— 10	— 9	— 3	— 7	— 3	— 9
1849	+ 58	+ 12	+ 21	+ 9	— 19	— 14	— 20	— 15	— 4	— 16	+ 1	+ 30
1850	— 7	+ 44	+ 14	— 4	— 8	— 13	— 9	— 8	— 9	— 13	— 4	+ 10
1851	+ 122	+ 17	0	— 20	— 14	— 15	— 22	— 13	— 12	— 8	— 3	— 22
1852	+ 157	+ 2	— 21	— 8	— 20	— 37	— 31	— 23	— 20	— 20	— 4	+ 2
1853	+ 50	0	— 19	— 5	— 14	— 7	— 14	— 5	+ 1	+ 3	0	+ 10
1 54	+ 19	+ 40	0	— 3	— 15	— 16	— 14	— 11	— 5	+ 9	0	— 9
1855	— 5	+ 26	+ 17	— 12	— 5	— 13	— 12	— 7	— 5	— 1	+ 7	+ 12
1856	+ 26	+ 7	+ 37	+ 6	— 16	— 15	— 15	— 15	— 11	— 15	+ 17	+ 1
1857	+ 18	— 7	+ 28	+ 6	— 13	11	— 16	— 21	— 11	— 7	— 2	— 26
1858	+ 97	+ 18	— 5	— 4	— 18	— 21	— 17	— 17	— 18	— 13	+ 1	+ 1
1859	+ 8	+ 25	+ 5	— 6	— 8	— 8	— 14	— 13	— 12	— 3	+ 6	+ 9
1860	+ 10	+ 5	— 2	— 14	— 13	— 7	— 8	— 14	0	+ 3	+ 38	+ 15
1861	— 10	+ 20	+ 14	— 15	— 12	— 12	— 15	— 7	+ 8	+ 2	+ 14	+ 16
1862	+ 57	— 2	+ 67	— 8	— 11	— 24	— 25	— 17	— 15	— 15	+ 9	+ 2
1863	0	+ 12	+ 28	— 6	— 14	— 12	— 17	— 14	— 9	— 1	+ 9	+ 18
Moyennes.	+ 33	+ 12	+ 7	— 9	— 16	— 17	— 21	— 16	— 10	+ 8	+ 2	+ 8
Maxima.	+ 157	+ 44	+ 37	+ 9	— 24	— 37	— 31	— 23	+ 8	+ 9	+ 38	+ 34
Minima.	— 61	— 15	— 23	— 20	— 8	— 7	— 8	— 5	— 20	— 20	— 15	— 22
Différences	218	59	60	29	16	30	23	18	28	29	51	56

Observations météorologiques à Genève (406m alt.) et au Grand Saint-Bernard (2478m alt.) comparées.

Différence d'altitude des deux stations 2070m. — Saisons, 1847 à 1863.

Différence pour 100 (*p.* 0/0) *des moyennes de saisons avec les moyennes des saisons de la même année.*

ANNÉES.	HIVER.	PRINTEMPS.	ÉTÉ.	AUTOMNE.	EXTRÊMES DIURNES MENSUELLES.					DIFFÉRENCES MOYENNES AVEC MOYENNES DE L'ANNÉE.
					MAXIM.	MOIS.	MINIM.	MOIS.	DIFF.	
1847	+ 27	— 24	— 24	+ 3	+ 124	Décembre.	— 25	Juin.	149	+ 11
1848	+ 20	— 13	— 8	— 8	+ 61	Décembre.	— 16	Mars.	77	+ 3
1849	+ 21	— 17	— 17	+ 14	+ 58	Décembre.	— 20	Juin.	78	+ 5
1850	+ 36	— 18	— 17	— 11	+ 50	Janvier.	— 12	Mai.	62	— 4
1851	+ 30	— 19	— 20	— 12	+ 113	Décembre.	— 22	Juin.	135	+ 6
1852	+ 34	— 23	— 33	— 8	+ 171	Décembre.	— 31	Juin.	202	+ 11
1853	+ 10	— 10	— 10	+ 7	+ 58	Décembre.	— 20	Juin.	78	— 5
1854	+ 10	— 11	— 7	+ 6	+ 40	Janvier.	— 15	Mai.	55	— 3
1855	+ 11	— 11	— 9	+ 6	+ 26	Janvier.	— 13	Mai.	39	— 8
1856	+ 18	— 9	— 16	+ 1	+ 32	Février.	— 15	Juin.	47	— 3
1857	+ 13	— 7	— 18	+ 6	+ 31	Novembre.	— 17	Juillet.	48	— 3
1858	+ 27	— 16	— 25	— 3	+ 97	Décembre.	— 21	Juin.	118	+ 4
1859	+ 10	— 8	— 15	+ 8	+ 25	Janvier.	— 15	Juin.	40	— 6
1860	+ 4	— 15	— 9	+ 11	+ 38	Octobre.	— 14	Juillet.	52	— 9
1861	+ 8	— 16	— 6	+ 10	+ 20	Janvier.	— 15	Juin.	35	— 6
1862	+ 29	— 15	— 21	— 10	+ 68	Février.	— 26	Juin.	94	+ 4
1863	+ 12	— 10	— 15	+ 8	+ 28	Février.	— 17	Juin.	45	0
Moyennes.	+ 19	— 14	— 15	+ 1	+ 53	Janvier.	— 19	Juin.	72	0
Maxima.	+ 36	— 24	— 33	+ 14	+ 171		— 31		202	+ 11
Minima.	+ 8	— 7	— 6	— 12	+ 20		— 12		35	— 9
Différences	28	17	— 27	26	151		19		167	20

Observations météorologiques à Genève (408m alt.), et au Grand Saint-Bernard (2478m alt.) comparées.

Différence d'altitude des deux stations : 2070m. — Mois, 1847 à 1863 (17 années).

Hauteur à laquelle il faut s'élever par mois pour la différence d'un degré de température à l'ombre permanente.

ANNÉES.	DÉCEMBRE.	JANVIER.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOUT.	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.	NOVEMBRE.
	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.
1847	491	233	169	175	167	187	165	179	182	191	199	295
1848	328	235	201	169	182	189	182	184	197	189	196	184
1849	326	213	251	190	169	179	167	171	200	174	210	286
1850	189	277	216	185	176	166	174	177	174	168	184	211
1851	445	245	208	167	179	177	162	181	184	193	205	165
1852	593	223	173	202	174	158	151	168	175	174	210	224
1853	296	187	148	177	158	174	150	170	190	194	189	208
1854	228	270	192	190	169	162	167	172	185	212	192	178
1855	174	231	214	160	173	158	160	170	173	181	195	206
1856	243	206	251	205	161	164	163	163	171	161	227	196
1857	225	178	246	203	166	169	160	158	169	177	187	250
1858	406	244	195	198	169	166	163	161	172	182	208	208
1859	190	233	196	175	171	171	159	162	164	181	196	232
1860	199	189	178	156	155	160	167	155	180	187	230	205
1861	168	224	212	158	163	163	159	174	195	189	212	214
1862	525	211	339	189	183	161	154	170	174	175	188	342
1863	198	223	252	186	170	174	163	169	179	195	215	255
Moyennes par addition.	295	225	214	182	170	169	163	170	180	183	202	215
Maxima.	491	277	339	205	183	189	182	184	200	212	230	305
Minima.	168	178	148	156	155	158	150	155	164	161	184	165
Différences	425	99	191	49	28	31	32	29	36	51	66	130
Genève et Saint-Bernard.												
Année 1866	355	227	174	165	172	172	163	171	177	172	193	222
Maxima.	385	259	193	176	204	187	187	204	206	214	221	252
Minima.	307	196	154	152	146	156	140	149	154	146	166	192
Moyennes par extrêmes	345	227	173	164	175	172	163	177	180	180	193	222
Différence avec l'élévation moyenne des 17 années (1847 à 1863).												
Moyennes, année. . .	+ 98	+ 27	+ 16	— 16	— 28	— 29	— 35	— 28	— 18	— 15	+ 4	+ 17
Maxima.	+ 395	+ 79	+ 56	+ 5	— 15	— 9	— 16	— 14	+ 2	+ 14	+ 22	+ 35
Minima.	— 30	— 20	— 50	— 42	— 43	— 40	— 48	— 43	— 34	— 37	— 14	— 35
Différences.	425	99	106	47	28	31	32	29	36	51	36	130

On voit par ce tableau qu'il faut s'élever le plus haut en décembre, janvier, février, novembre, et que dans ces mois les différences suivant les années sont très-variables. Dans les autres mois les différences sont peu variables.

L'année 1866 est une année normale qui correspond pour les mois et l'année à la moyenne des 17 années.

Observations météorologiques à Genève (408m alt.) et au Grand Saint-Bernard (2478m alt.) comparées.

Différence d'altitude des deux stations : 2070m. — Mois, 1847 à 1863 (17 années).

Hauteur à laquelle il faut s'élever par saisons pour la différence d'un degré de température.

ANNÉES.	HIVER.	PRINTEMPS.	ÉTÉ.	AUTOMNE.	ANNÉE.	EXTRÊMES MENSUELLES.				
						MAXIMA.	MOIS.	MINIMA.	MOIS.	DIFFÉR.
	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.		Mètres.		Mètres.
1847	298	176	172	228	219	491	Décembre.	165	Juin.	326
1848	255	180	188	190	203	328	Décembre.	169	Mars.	159
1849	263	179	172	214	204	326	Décembre.	167	Juin.	159
1850	227	176	175	188	191	277	Janvier.	166	Mai.	111
1851	299	174	176	186	209	445	Décembre.	162	Juin.	283
1852	330	178	165	203	219	593	Décembre.	151	Juin.	442
1853	210	170	170	197	188	296	Décembre.	150	Juin.	146
1854	250	177	174	193	192	270	Janvier.	162	Mai.	108
1855	206	164	168	194	183	251	Janvier.	158	Juin.	73
1856	234	177	166	196	193	254	Février.	163	Juin.	91
1857	216	179	162	205	191	250	Novembre.	158	Juillet.	92
1858	282	178	165	199	206	406	Décembre.	161	Juillet.	245
1859	206	172	162	203	186	233	Janvier.	159	Juin.	74
1860	189	154	167	214	181	250	Octobre.	155	Juillet.	95
1861	201	161	176	205	186	224	Janvier.	159	Juin.	65
1862	291	178	166	188	206	223	Décembre.	154	Juin.	169
1863	224	177	170	214	197	235	Novembre.	163	Juin.	70
Moyennes . . .	245	164	171	200	198	320	Décembre.	160	Juin.	160
Maxima. . . .	330	180	188	228	219	593	Décembre.	169	Mars.	442
Minima. . . .	189	154	162	186	181	224	Janvier.	150	Juin.	70
Différence. . .	141	26	26	42	38	369	»	19	»	372
Année 1866. .	252	170	170	196	38	355	Décembre.	163	Juin.	192

L'hiver est la saison où il faut s'élever le plus haut pour la différence de 1° de température.

Dans certaines journées d'hiver, la température de l'air est plus élevée au Saint-Bernard qu'à Genève.

En 1865 décembre, du 22 au 27, 6 jours consécutifs, la température de 8 h. matin à 8 h. soir a été constamment plus élevée au Saint-Bernard qu'à Genève. Voyez aux pages suivantes ce tableau.

Observations météorologiques à Genève (408m alt.) et au Grand Saint-Bernard (2478m alt.) comparées.

Différence d'altitude : 2070m. — Mois, 1847 à 1863.

Hauteur à laquelle il faut s'élever pour la différence d'un degré de température à l'ombre.

ANNÉES.	DIFFÉRENCE DES MOYENNES MENSUELLES AVEC LES MOYENNES DE L'ANNÉE.											
	DÉCEMBRE.	JANVIER.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOUT.	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.	NOVEMBRE.
	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.
1847	+ 272	+ 14	— 50	— 32	— 52	— 32	— 54	— 40	— 37	— 28	— 28	+ 71
1848	— 125	— 32	— 4	— 34	— 21	— 14	— 21	— 19	— 6	— 14	— 7	— 19
1849	+ 118	+ 5	+ 43	+ 18	— 39	— 29	— 41	— 51	— 8	— 34	+ 2	+ 40
1850	— 13	+ 85	+ 27	— 7	— 16	— 26	— 18	— 15	— 18	— 24	— 8	+ 19
1851	+ 236	+ 36	— 1	— 42	— 30	— 32	— 47	— 28	— 25	— 16	— 6	— 46
1852	+ 374	+ 4	— 46	— 17	— 45	— 81	— 68	— 51	— 44	— 45	— 9	+ 3
1853	+ 108	— 1	— 40	— 11	— 30	— 14	— 30	— 10	+ 2	+ 6	+ 1	+ 30
1854	+ 35	+ 77	— 1	— 6	— 29	— 31	— 26	— 21	— 10	+ 17	— 1	— 17
1855	— 9	+ 48	+ 31	— 23	— 10	— 25	— 23	— 12	— 10	— 2	+ 12	+ 25
1856	+ 50	+ 13	+ 61	+ 12	— 32	— 29	— 30	— 30	— 22	— 30	+ 34	+ 3
1857	+ 34	— 13	+ 55	+ 12	— 25	— 22	— 31	— 43	— 22	— 14	— 4	+ 36
1858	+ 20	+ 38	— 11	— 8	— 37	— 43	— 36	— 35	— 37	— 27	+ 2	+ 2
1859	+ 14	+ 47	+ 10	— 11	— 15	— 15	— 27	— 24	— 22	— 5	+ 10	+ 16
1860	+ 18	+ 8	— 3	— 25	— 23	— 12	— 14	— 26	— 1	+ 6	+ 69	+ 24
1861	— 18	+ 38	+ 26	— 28	— 23	— 23	— 27	— 12	+ 15	+ 3	+ 26	+ 29
1862	+ 117	— 5	+139	— 17	— 23	— 45	— 52	— 36	— 32	— 31	+ 18	+ 4
1863	+ 1	+ 24	+ 55	— 11	— 27	— 23	— 34	— 28	— 18	— 2	+ 18	+ 36
Moyennes.	+ 97	+ 27	+ 16	— 16	— 28	— 29	— 35	— 28	— 18	+ 15	+ 1	+ 17
Maxima.	+ 374	+ 85	+139	— 42	— 52	— 81	— 54	— 51	— 44	— 45	+ 69	+ 71
Minima.	— 125	— 32	— 50	+ 18	— 10	— 12	— 14	— 10	— 1	— 2	— 1	+ 3
Différence.	499	117	189	60	42	69	40	41	43	43	68	71

Observations météorologiques à Genève (408m alt.) et au Grand Saint-Bernard (2478m alt.) comparées.

Différence d'altitude : 2070m. — Saisons, 1847 à 1863.

Hauteur à laquelle il faut s'élever pour la différence d'un degré de température à l'ombre.

ANNÉES.	DIFFÉRENCE DES MOYENNES DES SAISONS AVEC LA MOYENNE DE L'ANNÉE.										
	HIVER.	PRINTEMPS.	ÉTÉ.	AUTOMNE.	MOYENNES.	MAXIMA.	MOIS.	MINIMA.	MOIS.	DIFFÉRENCE.	DIFFÉRENCE MOYENNE AVEC MOYENNES DE L'ANNÉE.
	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.		Mètres.		Mètres.	Mètres.
1847	+ 79	— 43	— 44	+ 8	219	+ 272	Décembre.	— 54	Juin.	326	+ 21
1848	+ 52	— 25	— 15	— 14	203	+ 125	Décembre.	— 34	Mars.	159	+ 5
1849	+ 55	— 29	— 29	+ 3	208	+ 118	Décembre.	— 41	Juin.	159	+ 10
1850	+ 81	— 31	— 30	— 20	191	+ 86	Janvier.	— 25	Mai.	91	— 7
1851	+ 90	— 33	— 35	— 22	209	+ 236	Décembre.	— 47	Juin.	283	+ 11
1852	+111	— 41	— 54	— 16	219	+ 374	Décembre.	— 68	Juin.	442	+ 21
1853	+ 22	— 18	— 18	+ 14	188	+ 108	Décembre.	— 38	Juin.	146	— 10
1854	+ 38	— 18	— 21	+ 1	192	+ 78	Janvier.	— 30	Mai.	108	— 6
1855	+ 23	— 19	— 15	— 11	183	+ 48	Janvier.	— 25	Mai.	73	— 15
1856	+ 41	— 16	— 27	+ 2	193	+ 61	Février.	— 30	Juin.	91	— 5
1857	+ 29	— 12	— 29	— 12	191	+ 59	Novembre.	— 33	Juillet.	92	— 7
1858	+ 76	— 28	— 41	— 70	206	+ 200	Décembre.	— 45	Juillet.	245	+ 8
1859	+ 20	— 14	— 24	+ 16	186	+ 47	Janvier.	— 27	Juin.	74	— 12
1860	+ 8	— 24	— 14	+ 23	181	+ 69	Octobre.	— 26	Juillet.	95	— 17
1861	+ 15	— 25	— 10	+ 20	186	+ 38	Janvier.	— 27	Juin.	65	— 12
1862	+ 85	— 27	— 40	— 18	206	+ 133	Février.	— 52	Juin.	185	+ 8
1863	+ 27	— 18	— 26	+ 17	197	+ 55	Février.	— 34	Juin.	89	— 1
Moyennes. . .	+ 47	— 24	— 26	+ 3	198	+ 106	Décembre.	— 38	Juin.	144	
Maxima.	+111	— 43	— 54	+ 23	219	+ 374		— 68		442	+ 21
Minima.	+ 8	— 12	— 10	+ 1	181	+ 38		— 25		65	— 1
Différence. . .	103	31	44	22	38	336		43		377	22

Genève (408m alt.) et Saint-Bernard (2478m alt.).

Différence altitude : 2070m.

Hauteur à laquelle il faut s'élever pour différence de 1° de température.

ANNÉE 1866.

MOIS.	MIDI.	2 HEURES.	4 HEURES.	6 HEURES.	8 HEURES.	10 HEURES.	MINUIT.	2 HEURES.
1865	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres
Décembre. . . .	371	364	323	323	336	330	343	333
1866								
Janvier.	210	203	199	196	219	235	249	249
Février.	175	161	158	154	159	168	175	175
Mars.	165	164	155	152	158	163	169	175
Avril.	173	158	146	148	154	171	182	195
Mai.	170	165	160	163	156	167	175	186
Juin.	154	152	160	140	145	161	179	187
Juillet	168	158	158	149	155	171	180	190
1865								
Août.	159	157	154	161	177	195	200	204
Septembre . . .	152	147	146	153	166	179	195	204
Octobre.	182	167	166	179	191	210	210	218
Novembre. . . .	208	192	188	204	213	225	237	246
SAISONS.								
Hiver.	252	245	227	224	238	244	256	260
Printemps . . .	169	162	154	154	156	167	176	184
Été.	160	156	157	150	158	175	186	194
Automne. . . .	181	169	167	179	190	205	213	225
Année	190	183	176	177	186	198	207	215
Maxima.	371	364	323	323	336	330	343	333
Minima.	152	147	146	140	145	161	175	175
Différence. . . .	219	217	177	183	191	169	168	182

MOIS.	HEURES OU IL FAUT S'ÉLEVER LE PLUS HAUT.	MOIS.	HEURES OU IL FAUT S'ÉLEVER LE PLUS HAUT.	
Décembre. . . .	6 matin.	Juin	4 matin.	S'élever le plus haut, 4 h. mat
Janvier.	4 —	Juillet	4 —	S'élever le moins haut, 4 h. soir
Février.	6 —	Août	4 —	
Mars	4 -	Septembre . . .	4 —	
Avril.	4 —	Octobre.	4 —	
Mai.	4 —	Novembre. . . .	4 —	

Genève (406m alt.) et Saint-Bernard (2478m alt.).

Différence altitude : 2070m.

Hauteur à laquelle il faut s'élever pour différence de 1° de température.

ANNÉE 1866.

MOIS. MATIN.	4 HEURES.	6 HEURES.	8 HEURES.	10 HEURES.	MOYENNES				EXTRÊMES MENSUELLES.		
					BI-HORAIRE.	PAR 7, 1, 9.	PAR EXTRÊMES	PAR 3 OBSERV.	MAXIMA.	MINIMA.	DIFF.
1865	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.
Décembre. .	378	383	307	368	355	355	374	361	383	307	76
1866											
Janvier . . .	259	257	257	220	227	228	223	226	259	196	63
Février . . .	189	193	190	184	174	176	171	174	195	154	39
Mars.	176	171	170	162	165	165	163	164	176	152	24
Avril.	204	197	183	176	172	174	171	172	204	146	58
Mai	187	179	184	183	172	170	170	171	187	156	31
Juin.	187	177	170	158	163	164	160	162	187	140	47
Juillet. . . .	191	189	181	204	171	171	172	171	191	149	42
1865											
Août.	206	197	178	159	177	181	176	178	206	154	52
Septembre. .	214	214	193	160	174	171	174	173	214	146	68
Octobre . . .	221	215	205	185	195	194	191	193	221	166	55
Novembre. .	252	252	251	222	222	221	216	220	252	188	64
SAISONS.											
Hiver	275	284	251	257	252	253	256	254	284	226	58
Printemps. .	189	182	179	174	170	170	168	169	189	154	35
Été	195	188	176	174	170	172	169	170	195	150	45
Automne. . .	229	227	216	189	197	195	194	195	229	167	62
Année	222	220	205	199	197	198	197	197	222	176	46
Maxima . . .	378	383	307	368	355	355	374	361	383	307	68
Minima. . . .	176	171	170	158	163	164	160	162	176	140	24
Différence. .	202	212	137	210	192	191	214	199	207	167	44

S'ÉLEVER PLUS HAUT QUE LA MOYENNE ANNUELLE.

Décembre	+ 164 mètres.	Maxima	+ 186 mètres.
Janvier.	+ 29 »	Maxima	+ 62 »
Novembre	+ 23 »	Maxima	+ 55 »

S'ÉLEVER MOINS HAUT QUE LA MOYENNE.

Février.	— 23 mètres.	Juillet	— 26 mètres.
Mars	— 63 »	Août.	— 19 »
Avril	— 25 »	Septembre.	— 24 »
Mai.	— 26 »	Octobre	— 4 »
Juin	— 33 »		

Genève (408m alt.) et Saint-Bernard (2478m alt.).

Différence d'altitude : 2070m.

Hauteur à laquelle il faut s'élever en moyenne par heure mensuellement de plus ou moins, comparativement à la moyenne annuelle.

ANNÉE 1866.

MOIS.	MIDI.	2 HEURES.	4 HEURES.	6 HEURES.	8 HEURES.	10 HEURES.	MINUIT.	2 HEURES.
1865	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.
Décembre. . . .	+ 95	+ 99	+ 83	+ 83	+ 80	+ 67	+ 65	+ 65
1866								
Janvier.	+ 10	+ 11	+ 13	+ 11	+ 18	+ 19	+ 20	+ 16
Février.	— 8	— 12	— 10	— 10	— 14	— 15	— 15	— 19
Mars	— 13	— 10	— 12	— 14	— 15	— 18	— 18	— 20
Avril.	— 9	— 13	— 17	— 8	— 17	— 13	— 12	— 9
Mai.	— 10	— 10	— 9	— 8	— 17	— 16	— 15	— 13
Juin..	— 19	— 17	— 9	— 21	— 22	— 19	— 13	— 13
Juillet	— 11	— 13	— 10	— 16	— 17	— 14	— 13	— 11
1865								
Août	— 16	— 14	— 12	— 9	— 5	— 3	— 3	— 3
Septembre . . .	— 20	— 20	— 17	+ 14	— 11	— 10	— 7	— 5
Octobre.	— 4	— 9	— 6	+ 1	+ 3	+ 6	+ 1	+ 1
Novembre. . . .	+ 9	+ 5	+ 7	+ 15	+ 14	+ 14	+ 14	+ 14
SAISONS.								
Hiver.	+ 33	+ 33	+ 29	+ 28	+ 28	+ 23	+ 23	+ 21
Printemps . . .	— 11	— 11	— 8	— 13	— 16	— 16	— 15	— 14
Été.	— 16	— 14	— 11	— 15	— 14	— 12	— 10	— 10
Automne	— 5	— 8	— 5	+ 1	+ 2	+ 3	+ 3	+ 3
Maxima.	+ 95	+ 99	+ 83	+ 83	+ 80	+ 67	+ 65	+ 65
Minima.	— 20	— 20	— 17	— 21	— 22	— 19	— 18	— 20
Différence . . .	115	119	100	104	102	86	83	85
HAUTEUR MENSUELLE POUR 1m.								
Année.	190	183	176	177	186	198	207	215

Moyennes diurne année par bihoraire . . . . 197 mètres.
— — par 7, 1, 9 h. . . . . 198 »
— — par extrêmes. . . . . 197 »

Genève (406m alt.) et Saint-Bernard (2478m alt.).

Différence d'altitude : 2070m.

Hauteur à laquelle il faut s'élever en moyenne par heure mensuellement plus ou moins, comparativement à la moyenne annuelle.

ANNÉE 1866.

MOIS.	4 HEURES.	6 HEURES.	8 HEURES.	10 HEURES.	MOYENNES BIHORAIRES	MOYENNES PAR 7, 1, 9	MOYENNES PAR EXTRÊMES.	MOYENNES PAR 3 OBSERVAT.
1865	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.
Décembre.	+ 70	+ 74	+ 50	+ 85	+ 80	+ 80	+ 89	+ 83
1866								
Janvier.	+ 17	+ 17	+ 25	+ 28	+ 17	+ 15	+ 13	+ 15
Février.	— 15	— 12	— 8	— 8	— 12	— 11	— 13	— 12
Mars	— 21	— 22	— 20	— 19	— 16	— 17	— 17	— 17
Avril.	— 8	— 35	— 12	— 12	— 13	— 12	— 13	— 13
Mai.	— 16	— 19	— 11	— 8	— 13	— 14	— 14	— 14
Juin	— 16	— 20	— 17	— 21	— 17	— 17	— 18	— 17
Juillet.	— 14	— 14	— 11	+ 2	— 13	— 13	— 13	— 13
1865								
Août	— 8	— 11	— 13	— 20	— 10	— 9	— 10	— 10
Septembre	— 4	— 3	— 6	— 20	— 12	— 13	— 12	— 12
Octobre.	0	— 2	0	— 7	— 1	— 2	— 3	— 2
Novembre	+ 13	+ 14	+ 22	+ 10	+ 12	+ 11	+ 10	+ 11
SAISONS.								
Hiver.	+ 24	+ 26	+ 22	+ 35	+ 29	+ 28	+ 29	+ 29
Printemps.	— 15	— 25	— 14	— 13	— 14	— 14	— 15	— 14
Été.	— 13	— 15	— 14	— 13	— 13	— 13	— 14	— 13
Automne.	+ 3	+ 3	+ 5	— 6	0	— 1	— 2	— 1
Maxima.	+ 70	+ 74	+ 50	+ 85	+ 80	+ 80	+ 89	+ 83
Minima.	— 21	— 35	— 20	— 21	— 17	— 17	— 18	— 17
Différences.	91	109	70	106	97	97	107	100
HAUTEUR MENSUELLE POUR 1m.								
	222	220	205	199	197	198	197	197

Saint-Bernard (2478m alt.) et Théodule (3333m alt.).

Différence altitude : 855m.

Hauteur à laquelle il faut s'élever pour différence de 1° température.

ANNÉE 1866.

MOIS.	MIDI.	2 HEURES.	4 HEURES.	6 HEURES.	8 HEURES.	10 HEURES.	MINUIT.	2 HEURES.
1865	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.
Décembre. . . .	217	175	172	207	188	216	191	192
1866								
Janvier.	204	185	182	187	174	184	167	161
Février.	188	189	167	177	181	178	180	176
Mars	188	168	149	149	163	166	149	149
Avril.	162	160	145	149	158	151	138	139
Mai.	170	148	142	160	139	134	121	122
Juin	162	158	131	171	171	152	131	130
Juillet	181	181	138	154	151	140	138	154
SAISONS.								
Hiver.	203	183	174	190	181	193	179	176
Printemps . . .	173	159	145	166	153	150	136	144
Été.	172	169	134	162	164	146	134	153

Août, septembre, octobre, novembre, en 1866, n'ont pas été observés. Les observations au Théodule sont de août 1865 à août 1866.

Théodule. — Différence avec Genève et Saint-Bernard.

Décembre. . . .	— 151	— 196	— 192	— 116	— 133	— 110	— 142	— 165
Janvier.	— 6	— 15	— 17	— 9	— 45	— 51	— 82	— 88
Février.	+ 13	+ 28	+ 9	+ 23	+ 21	+ 10	+ 5	+ 1
Mars	+ 23	— 6	— 7	— 1	+ 5	+ 3	— 20	— 21
Avril.	— 11	+ 2	— 1	+ 1	+ 4	— 20	— 44	— 43
Mai.	0,0	— 17	— 18	— 3	— 17	— 33	— 54	— 54
Juin	+ 8	+ 6	— 29	+ 35	+ 26	— 9	— 46	— 37
Juillet	+ 13	+ 23	— 20	+ 5	— 4	— 31	— 52	— 36
Maxima.	— 151	— 196	— 192	— 116	— 133	— 110	— 142	— 165
Minima.	0,0	— 6	— 1	— 1	— 4	+ 3	+ 5	+ 1
Différences. . .	151	190	191	115	131	113	147	166
SAISONS.								
Hiver.	— 48	— 61	— 67	— 37	— 53	— 50	— 73	— 84
Printemps . . .	+ 4	— 3	— 33	— 1	— 3	— 17	— 38	— 40
Été.	+ 12	+ 13	— 23	+ 20	+ 11	— 20	— 50	— 38

Saint-Bernard (2478m alt.) et Théodule (2323m alt.).

Différence altitude : 855m.

Hauteur à laquelle il faut s'élever pour différence de 1° température.

ANNÉE 1866.

MOIS.	4 HEURES.	6 HEURES.	8 HEURES.	10 HEURES.	MOYENNES.	PAR LECTURES EXTRÊMES.	DIFFÉRENCE	DIFFÉRENCE POUR 100.
1865	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	
Décembre. . . .	188	201	194	267	199	216	+ 17	
1866								
Janvier.	171	219	206	269	193	185	— 8	
Février.	190	210	208	205	187	193	+ 6	
Mars	162	144	182	223	166	166	0	
Avril.	173	181	197	186	161	166	+ 5	
Mai.	161	206	149	144	144	145	+ 1	
Juin	193	158	136	200	152	178	+ 26	
Juillet	180	170	136	167	156	170	+ 14	
SAISONS.								
Hiver.	183	210	203	247	193	198	+ 5	
Printemps . . .	165	177	176	184	157	159	+ 2	
Été.	186	164	136	183	154	174	+ 20	

Août, septembre, octobre, novembre en 1866 n'ont pas été observés. Les observations au Théodule sont de août 1866 à août 1866.

Théodule. — Différence avec Genève et Saint-Bernard.

Décembre. . . .	— 190	— 182	— 113	— 101	— 156	— 158	+ 2	— 42
Janvier.	— 88	— 38	— 51	+ 49	— 24	— 42	+ 18	— 19
Février.	— 1	— 17	— 18	— 21	— 15	— 17	— 4	— 8
Mars	— 14	— 27	+ 12	+ 61	+ 1	+ 0	+ 2	ÉGAL.
Avril	— 33	— 16	+ 14	+ 10	— 11	— 8	— 3	— 4
Mai.	— 26	+ 27	— 35	— 39	— 28	— 30	— 2	— 17
Juin	+ 6	— 19	— 34	+ 42	— 11	+ 9	20	+ 5
Juillet	»	»	»	»	»	»	»	»
Maxima.	— 190	— 182	— 113	— 101	— 156	— 158	— 2	
Minima	— 1	— 16	— 18	— 21	— 13	— 8	— 5	
Différence. . . .	189	166	95	80	143	150	+ 7	
SAISONS.								
Hiver.	— 92	— 74	— 48	— 74	— 59	— 61	+ 2	
Printemps . . .	+ 21	— 5	— 3	— 20	— 13	— 14	+ 1	
Été.	+ 8	— 24	— 40	0	— 16	+ 1	— 15	

Hiver. Genève au Saint-Bernard. . . . . 252 mètres.
— Saint-Bernard au Théodule. 191
Différence. . . . . 61 mètres.

La différence en hiver est de 24 pour 100.

Stations suisses comparées. 1865-1866.

Hauteur par 1° de température de station à station.

Par moyennes de 7, 1, 9 heures.

STATION A STATION.	ALTITUDES.	DIFFÉR.	DÉCEMBRE.	JANVIER.	FÉVRIER.	MARS.	AV.
	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.
1. Genève au Théodule	408 à 3353	2925	293	217	180	166	17
2. Grichen au Théodule	1632 à 3333	1701	200	190	183	151	15
2 *bis*. Aoste au Théodule	600 à 3333	2733	212	118	129	125	13
3. Simplon au Théodule	2008 à 3333	1325	242	218	204	170	17
4. Saint-Bernard au Théodule	2478 à 3333	855	204	194	196	170	17
5. Genève au Saint-Bernard	408 à 2478	2070	(359)	228	174	165	17
6. Martigny au Saint-Bernard	498 à 2478	1980	251	271	100	145	15
7. Simplon au Saint-Bernard	2008 à 2478	470	(340)	281	222	171	18
8. Neuchâtel à Chaumont	488 à 1152	664	(+ 0°,09)	(336)	187	197	19
9. Zurich à Uetliberg	480 à 874	394	(0)	+ 0°,12	150	159	16
10. Uetliberg à Chaumont	874 à 1152	278	(+ 0°,53)	145	295	(361)	17
11. Genève à Martigny	(408 à 498)	90	(32)	(51)	(60)	(+ 1°,13)	(+ 1°
12. Bellinzona à Genève	(229 à 408)	179	(72)	(+ 1°,33)	(+ 0°,25)	(104)	(10
13. Genève à Sion	(408 à 536)	128	(421)	(114)	130	(+ 1°,56)	(+ 1°
14. Sion au Simplon	536 à 2008	1472	(351)	(114)	166	129	13
15. Genève à Grenchen	408 à 1632	1224	(827)	178	175	194	19
16. Uetliberg au Rigi	874 à 1784	910	(+ 0°,43)	238	202	167	15
17. Chaumont au Rigi	1152 à 1784	632	(0)	264	177	136	13
18. Rigi au Saint-Bernard	1784 à 2478	694	(104)	188	220	180	19
Moyennes de 1 à 10 et 14 à 18			254	214	182	161	16
Maxima				281	295	197	19
Minima				118	100	129	13
Différences				163	195	68	6

Parmi ces stations comparées on a donné la préférence dans le choix à celles qui sont à la base de la station élevée.

2. **Grichen**, à la base du Théodule (Zermatt incomplet).

2 *bis*. Côté italien du Théodule.

6. **Martigny**, à la base du Saint-Bernard.

8. **Neuchâtel**, à la base de Chaumont.

9. **Zurich**, à la base de l'Uetliberg.

Les chiffres entre parenthèses sont anormaux, et ne sont pas compris dans les calculs des moyennes ni des extrêmes.

Stations suisses comparées. 1863-1866.

Hauteur par 1° de température de station à station.

Par moyennes de 7, 1, 9 heures.

STATION A STATION.	DIFFÉR. ALTITUD.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOUT.	SEPTEMBRE	OCTOBRE.	NOVEMBRE.	MOYENNES.
	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.
1. Genève au Théodule. . .	2925	164	163	167	180	192	180	212	191
2. Grächen au Théodule. .	1701	147	141	145	167	152	172	202	170
2*bis*. Aoste au Théodule. .	2733	135	144	140	155	160	174	250	158
3. Simplon au Théodule. .	1325	160	166	151	165	160	196	260	183
4. S'-Bernard au Théodule.	855	153	170	161	173	140	193	216	177
5. Genève au S'-Bernard. .	2070	170	160	170	185	224	175	210	193
6. Martigny au S'-Bernard.	1980	150	142	167	175	144	164	241	179
7. Simplon au S'-Bernard. .	474	176	157	138	150	215	202	(412)	(218)
8. Neuchâtel à Chaumont. .	664	131	148	140	156	218	177	234	168
9 Zurich à Uetliberg . . .	394	115	129	128	156	(656)	(518)	(480)	176
0. Uetliberg à Chaumont. .	278	158	100	117	154	214	(366)	139	(250)
1. Genève à Martigny. . .	(90)	(+ 1°,02)	(+ 0°,97)	(+ 0°,65)	(+ 0°,01)	(+ 1°,61)	173	143	(71)
2. Bellinzona à Genève. . .	(179)	(63)	(39)	(15)	(65)	(53)	150	137	(64)
3. Genève à Sion	(128)	(+ 1°,54)	(+ 1°,51)	(+ 1°,41)	(+ 0°,60)	+ 1°,61	(+ 0°,20)	(+ 0°,03)	(83)
4. Sion au Simplon	1472	130	130	148	169	157	165	168	(131)
5. Genève à Grenchen. . . .	1224	196	207	218	200	(300)	190	226	(241)
6. Uetliberg au Rigi. . . .	910	147	146	153	177	212	198	241	175
7. Chaumont au Rigi . . .	632	140	136	148	190	198	200	265	(133)
8. Rigi au S'-Bernard . . .	694	(347)	176	(244)	(238)	175	156	172	(201)
Moyennes.		151	151	156	170	182	179	205	179
Maxima.		196	207	218	200	224	202	260	193
Minima.		115	100	138	150	140	164	137	158
Différence		81	107	80	50	84	38	123	35

Stations suisses comparées. 1865-1866.

Hauteur par 1° de température de station à station.

Par moyennes de 7, 1, 9 heures.

SAISONS.

STATION A STATION.	DIFFÉRENCE ALTITUDE.	HIVER.	PRINTEMPS.	ÉTÉ.	AUTOMNE.	ANNÉE.
	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.
1. Genève au Théodule.	2925	230	167	171	195	191
2. Grächen au Théodule. . . .	1701	192	152	150	175	170
2*bis*. Aoste au Théodule	2733	153	157	146	195	158
3. Simplon au Théodule	1325	221	169	160	183	185
4. Saint-Bernard au Théodule. .	855	118	164	166	169	177
5. Genève au Saint-Bernard . .	2070	244	152	171	203	193
6. Martigny au Saint-Bernard. .	1980	207	177	161	170	179
7. Simplon au Saint-Bernard. .	474	281	166	148	(276)	(218)
8. Neufchâtel à Chaumont . . .	664	(171)	147	148	206	168
9. Zurich à Uetliberg	394	(50)	(226)	138	(289)	176
10. Uetliberg à Chaumont. . . .	278	(146)	(226)	144	(485)	(250)
11. Genève à Martigny	90	(48)	(+1)	(+1)	239	(71)
12. Bellinzona à Genève.	179	(27)	(88)	(56)	(105)	(64)
13. Genève à Sion	128	221	(+1)	(+1)	(113)	(85)
14. Sion au Simplon.	1472	210	164	149	+1	(151)
15. Genève au Grächen.	1224	(393)	195	(212)	163	(241)
16. Uetliberg au Rigi.	910	(147)	156	159	239	175
17. Chaumont au Rigi.	632	(47)	142	158	187	(133)
18. Rigi au Saint-Bernard. . . .	694	157	(204)	(219)	225	(201)
Moyennes.		210	159	159	180	179
Anormales		8-9-10-11 12-15-16-17	9-10-11-12-13-18	11-12-13-14-15-18	7-9-10-12-13-14	7-10-11-13-13-14-15-17-18

Observations météorologiques aux stations suisses comparées.

Stations espacées en altitudes approximativement de 200 mètres à 200 mètres, par 7, 1, 9.

Hauteur pour 1° de température différence de station à station.

ANNÉE 1865-1866.

MOIS.	S^t-BERNARD (2478^m) AU THÉODULE (3535^m).	JULIER (2304^m) AU S^t-BERNARD (2478^m).	SIMPLON (2008^m) AU JULIER (2304^m).	RIGI-KULM (1774^m) AU SIMPLON (2008^m).	GRÄCHEN (1632^m) A RIGI (1784^m).	CHAUMONT (1153^m) A GRÄCHEN (1632^m).	TROGEN (910^m) A CHAUMONT (1153^m).	TRUSIS (706^m) A TROGEN (910^m).	GENÈVE (408^m) A TRUSIS (706^m).	MELLINGEN (429^m) A GENÈVE (408^m).	MOYENNES.
	855^m	274^m	196^m	224^m	152^m	480^m	242^m	204^m	298^m	179^m	
1865											Mètres.
Août. . . .	173	207	106	(+0°,26)	(68)	(444)	116	(97)	172	(65)	155
Septembre.	140	(652)	113	123	140	227	(759)	(463)	(246)	(53)	149
Octobre . .	193	172	(258)	107	151	222	104	(784)	176	150	160
Novembre .	216	(360)	(503)	120	(353)	(358)	100	(2914)	197	137	154
Décembre .	205	(+1°,03)	(85)	(70)	(+0°,22)	(2182)	(+0°,42)	(0)	187	(72)	?
1866											
Janvier . .	194	(2285)	126	111	202	(1500)	152	(+1°,30)	112	135	145
Février . .	196	280	163	215	(87)	264	128	(400)	108	(—0°,25)	193
Mars. . . .	169	166	170	187	(67)	200	209	(176)	(74)	104	172
Avril . . .	170	224	147	109	(76)	255	125	114	(83)	100	153
Mai	153	185	162	(+0°,69)	(39)	(813)	111	(68)	(662)	(65)	153
Juin. . . .	170	114	(356)	224	(49)	(367)	(331)	(65)	(608)	111	155
Juillet. . .	161	164	111	(+0°,70)	(41)	(818)	186	(85)	221	(45)	185
Moyennes. .	178	189	137	149	164	230	132	?	177	123	161

On voit, par ce tableau, que l'on ne peut pas déterminer la hauteur à laquelle il faut s'élever pour la différence de 1° de température, par suite d'une série de stations comparées approximativement de 200 mètres. — La station inférieure est quelquefois à une température plus basse que la supérieure, souvent la différence est très-faible ou très-forte. — En écartant les chiffres trop élevés et ceux trop bas, mis entre parenthèses, j'ai cependant établi une moyenne approximative, — mais qui ne présente aucune garantie.

En décembre, à presque toutes les stations, la température de la station supérieure est plus élevée que celle inférieure.

Observations météorologiques par Bravais, — Martins, — Lepileur,

Au grand plateau du Mont-Blanc (3930m alt.), à Chamonix (1052m alt.). — Diff. 2878.

Hauteur pour 1° de température différence.

ANNÉE 1844.

MOIS.	DATES.	MINUIT.	2 HEURES.	4 HEURES.	6 HEURES.	8 HEURES.	10 HEURES.	MIDI.	2 HEURES.	4 HEURES.	6 HEURES.	8 HEURES.	10 HEURES.	MOYENNES.
		Mètr.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètr.	Mètres	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.
Août . . .	29	210	213	238	228	279	164	152	134	125	145	156	165	184
—	30	187	205	215	244	217	193	160	148	117	145	167	181	182
—	31	215	221	225	250	259	159	154	143	111	154	151	168	184
Moyennes . . .		204	213	226	241	252	172	155	142	118	148	158	171	183
Maxima		215	221	238	250	279	193	160	148	125	154	167	181	184
Minima		187	205	215	228	217	159	152	134	111	145	151	165	182
Différence . . .		28	16	23	22	62	44	8	14	14	9	16	16	2

AOUT 29.	CHAMONIX AU GRAND PLATEAU (2878m diff.).	GRAND PLATEAU AU MONT-BLANC (984m diff.).	DIFFÉRENCE.
Heures.	Mètres.	Mètres.	Mètres.
2	134	170	+ 36
4	125	240	+ 115
6	145	126	— 19
Moyennes . . .	135	179	+ 44

De Chamonix au grand plateau, il faut s'élever moins haut que du grand plateau au Mont-Blanc. Cette même décroissance de température d'une station très-élevée à une autre plus élevée est confirmée par les stations suisses. — (A 6 h. soir les circonstances ont été anormales.)

De minuit à 8 h. matin, il faut s'élever le plus haut de Chamonix au grand plateau. 10 h. matin correspond approximativement à la moyenne.

De Genève au Saint-Bernard, différence d'altit. 2070m.

Par moyennes de 1847 à 1863 (17 années).

En août, il faut s'élever en moyenne à 180m.

Le 29, 30, 31 août, de Chamonix au grand plateau, il faut s'élever à 183m. — La différence est faible.

Observations météorologiques par Bravais, — Martins, — Lepileur,

Au grand plateau du Mont-Blanc (3930m alt).

Température de l'air et de la neige.

AOUT 1844.

MOIS.	DATE.	HEURES.	CIEL.	TEMPÉRATURE AIR.	TEMPÉRATURE NEIGES SUPERFICIE.	TEMPÉRATURE NEIGES A 20m PROFONDEUR	POINT DE ROSÉE.	HUMIDITÉ RELATIVE.
				Degrés.	Degrés.	Degrés.		
Août..	31	Minuit.	Nord faible, serein.. .	—4,7	—18,1	—10,0		12
—	»	2	Nord faible, serein.. .	—5,8	—16,5	—10,3		15
—	»	4	Nord faible, serein.. .	—5,4	—15,1	—10,7		17
—	»	6	Nord faible, serein.. .	—6,3	—17,7	—11,1		22
—	»	8	Nord faible, serein.. .	—5,5	— 6,4	—11,0		33
—	»	10	Nord faible, serein.. .	—2,6	0,0	—10,6	—15,5	35
—		Midi.	Calme, serein.	—1,6	0,0	— 9,9	— 9,8	52
—	»	2	Calme, serein.	—1,4	— 2,0	— 9,1		21
—	»	4	Nord faible, serein. .	—4,5	—11,7	— 8,6		20
—	»	6	N.-N.-E. faible, serein.	—5,6	—18,2	— 8,5		19
—	»	8	Calme, serein.	—5,0	—18,8	— 9,0		13
—	»	10	Calme, serein.	—5,3	—18,9	— 9,6		30
—	31	Moyenne	Nord très-faible, serein.	—4,31	—11,95	— 9,87		24
—	30	»	Calme, serein.	—3,92	?	— 9,54		57
—	29	»	Calme, serein.	—3,68	?	?		?

Moyennes : — 3,97.

Température air et neige à la surface à minuit, 2, 4, 6 h. matin.

MOIS.	DATES.	AIR. MINUIT.	AIR. 2 HEURES.	AIR. 4 HEURES.	AIR. 6 HEURES.	AIR. MOYENNES	NEIGE. MINUIT.	NEIGE. 2 HEURES.	NEIGE. 4 HEURES.	NEIGE. 6 HEURES.	NEIGE. MOYENNES
		Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.	Degrés.
Août..	29	—5,6	—6,1	—5,4	—6,0	—5,8	—19,9	—19,3	—19,1	—18,5	—19,17
—	30	—6,9	—6,8	—6,7	—6,5	—6,7	—18,5	—17,5	—16,4	—16,3	—17,18
—	31	—4,7	—5,8	—5,4	—6,3	—5,5	—18,1	—16,5	—15,1	—17,7	—16,85
Moyennes. . .		—5,7	—6,2	—5,8	—6,2	—6,0	—18,8	—17,8	—16,9	—17,4	—17,73

Air moyennes, —6,0. Neige moyennes, —17,8. Différence, — 11,8.

Cette différence de température par suite du rayonnement nocturne.

Le 31, neige à 10 h. et midi 0,0 par suite des rayons solaires.

La journée du 31, sous le rapport hygrométrique, a été très-sèche, et il y a eu forte évaporation de neiges.

Observations météorologiques en ballon.

Ascensions par **Glaisher** et **Coxwell** à Londres.

Hauteur à laquelle il faut s'élever pour un abaissement de température de l'air de 1° centigrade [1].

HAUTEUR.	ABAISSEMENT DU THERMOMÈTRE.	TOTAL DU THERMOMÈTRE.	HAUTEUR POUR 1 DEGRÉ CENTIGRADE.	ABAISSEMENT DU THERMOMÈTRE OBSERVATION A OBSERVATION.	HAUTEUR POUR 1 DEGRÉ OBSERVATION A OBSERVATION.
Mètres.	Degrés.	Degrés.	Mètres.	Degrés.	Mètres.
0 à 300	4,00	4,00	76	4,00	76
300 à 600	2,94	6,94	104	2,94	102
600 à 900	2,56	9,50	140	2,56	117
900 à 1200	1,89	11,39	162	1,89	160
1200 à 1500	1,50	12,89	204	1,50	200
1500 à 1800	1,56	14,45	196	1,56	190
1800 à 2100	1,56	16,00	196	1,53	193
2100 à 2400	1,50	17,50	203	1,50	200
2400 à 2700	1,44	18,94	211	1,44	208
2700 à 3000	1,44	20,38	211	1,44	208
3000 à 3330	1,44	21,82	211	1,44	208
3330 à 3600	1,44	23,26	211	1,44	208
3600 à 3900	1,39	24,65	220	1,39	216
3900 à 4200	1,22	25,87	250	1,22	246
4200 à 4500	1,17	27,04	262	1,17	256
4500 à 4800	1,17	28,21	262	1,17	256
4800 à 5100	1,06	29,27	290	1,06	283
5100 à 5400	1,00	30,27	305	1,00	300
5400 à 5700	1,00	31,27	305	1,00	300
5700 à 6000	0,83	32,10	367	0,83	361
6000 à 6300	0,72	32,82	424	0,72	418
6300 à 6600	0,72	33,54	424	0,72	418
6600 à 6900	0,56	34,10	550	0,56	536
6900 à 7200	0,72	34,82	424	0,72	418
7200 à 7500	0,61	35,43	500	0,61	492
7500 à 7800	0,56	35,99	550	0,56	535
7800 à 8100	0,56	36,55	550	0,56	535
8100 à 8400	0,50	37,05	556	0,50	600
8400 à 8700	0,44	37,49	577	0,44	684

[1] Voyez, pour plus de détails, t. IV, p. 563 et suiv.

Ascension le 5 septembre. — Le ciel était en partie serein.

De 0m à 1200m, il faut s'élever en moyenne à 114 mètres.
1200m à 4000m 203
4000m à 6000m 287
6000m à 7500m 456
7500m à 8700m 588

On voit, par ce tableau, la confirmation que la température décroît fortement jusqu'à 1200 mètres.

De 1200m à 4000m, elle décroît en moyennes de 1°,50
4000m à 6000m . . . . . 1°,09
6000m à 8700m . . . . . 0°,60

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES ET GLACIAIRES

RÉSUMÉ ET AIDE-MÉMOIRE

1870

MÉTÉOROLOGIE. — GLACIERS[1].

D. A.

Pour étudier les glaciers en activité, il faut se mettre en station dans leur voisinage le plus rapproché possible.

Diviser les observations en deux sections (catégories) :

1° Observations météorologiques. — 2° Observations glaciaires.

Les circonstances météorologiques générales et locales ont une très-grande influence sur les glaciers. Ces influences varient suivant les saisons, les altitudes et l'orientation.

1844. J'ai fait construire sur la rive gauche du glacier inférieur de l'Aar une maisonnette très-solide, à 2400 mètres altitude (100 mètres au-dessus de la surface du glacier). Un grand nombre d'années, jusqu'en 1864, dans les mois d'été, j'ai pris gîte au pavillon de l'Aar, avec des amis et des guides nombreux, pendant un mois à six semaines, pour faire des observations.

A l'auberge du Grimsel, 1880 mètres d'altitude, 5 kilomètres de distance de la pente terminale du glacier, le guide-chef **Jaun** et deux de ses camarades ont été en station une année complète; ils ont fait des observations météorologiques sérieuses et se rendaient au glacier plusieurs fois par mois.

Dans d'autres annés, le guide-chef se rendait au Grimsel et au glacier à peu près tous les mois, et faisait des observations.

L'ami **Desor**, moi et des guides, avons fait la course au Grimsel et au glacier en janvier.

Au *Faulhorn*, 2680 mètres d'altitude, j'ai été en station avec plusieurs amis, en été, pendant quinze jours; une fois, en mars, pendant plusieurs jours.

Au *Saint-Bernard*, 2480 mètres d'altitude, l'ami **Michel** et moi, nous sommes restés en station pendant quinze jours.

L'ami **Schimper**, professeur à Strasbourg, mon fils **Gustave** et moi, nous avons été en station sur le col du *Veleta*, 2400 mètres d'altitude (Andalousie, Espagne), pendant dix jours.

J'ai fait des courses nombreuses dans les Alpes : Ascension au *Rosenhorn*

[1] D. A. Voy., pour plus de détails, les tableaux et annotations météorologiques de nos matériaux.

(un des trois pics des *Wetterhœrner*); *Gallenstock*, qui domine le glacier du Rhône; col de la *Strahleck;* col du *Lauter-Aar;* col de la *Gemmi* etc., etc...

J'ai parcouru les Pyrénées et ses glaciers; l'Écosse, les Vosges, la Forêt-Noire, le Jura.

1864. L'ami **Michel**, professeur, moi et des guides, avons pris gîte et sommes restés en station au col du *Saint-Théodule*, 3333 mètres d'altitude, en août, pendant quinze jours.

1865. L'ami **Michel**, moi et nos guides, sommes restés quinze jours en station. Le chalet a été entouré d'un mur en prierres sèches; on a placé double porte et doubles fenêtres. Des provisions de bois de chauffage et de nourriture ont été transportées; les observations météorologiques et glaciaires organisées. Un programme et des registres avec en-têtes ont été déposés, et les guides **Melchior Blatter**, son frère **Jacob** et le cantinier **Antoine Gorret** ont séjourné à la station, du 1er août 1865 au 31 août 1866. Ils ont fait des observations sérieuses, suivant programme, tant météorologiques que glaciaires.

Pour l'étude des glaciers en activité, les circonstances atmosphériques générales et locales ont une très-grande influence, suivant les altitudes et les saisons. Ces circonstances sont normales ou anormales; elles doivent être observées consciencieusement avec savoir-voir et vouloir-voir suivant programme.

Les programmes sont des demandes que nous adressons à la nature. Les réponses qu'elle nous transmet seront soigneusement enregistrées dans les tableaux météorologiques, tracés (imprimés) à l'avance, par en-têtes des colonnes verticales, sur les lignes horizontales horaires de minuit à onze heures du soir. Ces registres d'inscription sont mensuels, en cahiers réliés (cartonnés), de $0^m,40$ de largeur sur $0^m,28$ de hauteur. Chaque journée a des en-têtes aux colonnes verticales, deux pages en regard, sur la largeur totale de $0^m,80$; des lignes horizontales en couleur crayon, minuit à onze heures soir, soit vingt-quatre lignes, espacées à 7 millimètres; au bas, des lignes pour les annotations supplémentaires. Outre les trente et une feuilles de papier fort des tableaux, le cahier a en sus six feuilles sans en-têtes pour les observations et annotations supplémentaires. Les inscriptions se font par deux cahiers (registres) à la fois, dont l'un reste à la station et l'autre est envoyé au glaciériste absent....

INSTRUMENTS EXPOSÉS EN PLEIN AIR POUR OBSERVATIONS.

Girouette, direction et force du vent. — Girouette fédérale suisse avec plaque en tôle indiquant, suivant son inclinaison, la force du vent.

Banderolle en étoffe légère flottant au haut d'une perche, pour observer l'inclinaison du vent.

Miroir, rose des vents, marquée en traits à sa surface, pour observer la direction des nuages dans les hauteurs.

Udomètre (pluviomètre).

Table en plein air.

Table à l'ombre permanente.

Plateau[1] en fer étamé contenant de l'eau, pour l'évaporation en plein air et à l'ombre permanente, placé sur la table.

Plateau en fer étamé contenant de la neige, pour observer l'évaporation ou la condensation en plein air et à l'ombre permanente.

Plateaux en fer étamés contenant de l'eau et un autre de la neige, placés sous la table en plein air, abrités du rayonnement nocturne.

Sables[2], blanc, noir, rouge, jaune, dans des boîtes, sur la table en plein air, à l'ombre permanente et sous la table, pour observer l'action de l'air, les rayons solaires et le rayonnement nocturne.

Planches en sapin, surface rabotée, exposées en plein air sur sol et glacier ou sur les neiges qui les couvrent, pour observer la hauteur des neiges fraîches qui tombent de jour ou de nuit. Cette exposition est surtout nécessaire lorsque la neige tombe, par suite de vents, direction inclinée; dans ces cas, elle n'entre que très-incomplétement dans l'udomètre et fort souvent pas du tout. — On aura soin d'exposer ces planches dans des localités où les neiges ne sont pas enlevées ou accumulées par le vent. On mesurera leur hauteur et on les enlèvera le matin et le soir. Par suite de forte chutes, on enlèvera des tranches d'une certaine largeur sur toute la hauteur; on les fera fondre, et par l'eau de fusion mesurée, on aura la densité....

Perches dans le sol de plein air et à l'ombre permanente, pour observer la hauteur des chutes fraîches, celles anciennes (totales) et leur tassement ou ablation (fusion).

Perches dans le glacier, pour observer les hauteurs de neige, le tassement et l'ablation.

Thermomètre à l'ombre permanente, abrité des rayons solaires, du rayonnement nocturne, des pluies et neiges. Degrés espacés, divisés par cinquième.

Psychromètre à l'ombre permanente. Boule sèche et boule mouillée avec de l'eau alcoolisée[3].

Thermomètres maxima et minima à index (curseurs), à l'ombre permanente.

Thermomètre à alcool incolore, exposé horizontalement sur la table, pour observer l'influence des rayons solaires et le rayonnement nocturne.

Baromètre de précision. Baromètre fédéral à large cuvette, de $0^m,11$ de diamètre. — La lecture la plus juste est celle du matin, avant qu'on chauffe le local; la colonne du mercure a alors une température qu'indique le thermomètre qui y est adhérent, tandis que, dans la journée, par suite du chauffage du local en hautes régions par un poêle en fonte, l'air local se chauffe promptement, souvent de $-3°$ à $+18°$ en 10 minutes, surtout le matin, et la co-

[1] [2] Plateaux et sables, par vents violents ou par chutes de pluie ou de neige, sont retirés; ils ne fonctionnent pas.

[3] D. A. Boule mouillée avec de l'eau alcoolisée ne gèle pas, et demande une correction par les calculs hygrométriques, qui est constante et facile à faire.

lonne mercurielle se trouve à 5° et le thermomètre à 16°, ce qui fait une grande différence de correction par température.

Anéroïde de hautes régions. A la station Théodule, 3333 mètres d'altitude, en plaçant le baromètre, nous avons réglé un anéroïde suivant la hauteur barométrique, et pendant les dix jours d'observation des deux instruments, ils ont marché d'accord; je dirai plus, l'anéoïde était plus juste dans les moments où la chaleur locale ne correspondait pas à la chaleur de la colonne mercurielle (inconvénient cité). Plus tard les hauteurs n'étaient plus concordantes, et mensuellement la différence a augmenté par millimètre peu à peu. — On est en droit de conclure que l'anéroïde, jusqu'à ce jour, n'est pas un instrument de précision, mais qu'il contrôle le baromètre.

Hypsomètre, hauteur barométrique par température de la vapeur d'eau. — Des thermomètres-hypsomètres, reconnus gradués parfaitement et mathématiquement par **Baudin**, et un autre de **M. Walferdin**, ont marché d'accord avec la hauteur barométrique, *à une condition essentielle.*

Citons des observations au Théodule, qui confirment celles faites avec les mêmes thermomètres au niveau des rails dans les plaines :

Le thermomètre-hypsomètre vérifié dans la glace fondante, dans l'obscurité (condition essentielle, la clarté a une influence). — Après la première exposition à la vapeur, le zéro est à + 0,1; après la deuxième ébullition, à + 0,05; après la troisième, à 0,0 mathématiquement; après la quatrième, de même à 0,0. On voit, d'après ces résultats qui se sont toujours confirmés avec variations plus ou moins marquantes, qu'il faut user de précaution pour arriver, par l'hypsomètre, à des résultats satisfaisants. Ce n'est qu'après la troisième observation que l'hypsomètre marchait d'accord avec la colonne de mercure de baromètre réduite à zéro. — Les indications du baromètre, d'accord avec l'hypsomètre, nous autorisaient à conclure que sa marche était normale, très-juste. **M. Giardoni**, ingénieur italien, passant à la station Théodule, a trouvé que la colonne de mercure correspond mathématiquement à celle de son *baromètre Fortin.*

INSTRUMENTS D'OBSERVATIONS ET AUTRES OBJETS.

En hautes régions il n'y a pas de magasin de ventes. Il faut se munir de tout l'outillage nécessaire pour les observations: un clou, une ficelle manquent, l'observation rate; les thermomètres cassent, il faut les remplacer.

Avant de monter en hautes régions, pour se mettre en station, il faut se munir de tous les objets nécessaires, et, à cet effet, je transmets la liste détaillée, à consulter.

Vêtements pratiques du glaciériste. Souliers en cuir fort : talon peu élevé et garni d'un fer à cheval, l'autre extrémité de même; semelle dépassant le cuir garni de clous de husard sur les côtés. Cette chaussure assez large pour laisser une intervalle d'air entre le bas et le cuir. L'air étant mau-

vais conducteur du froid, cette couche d'air préserve les doigts de pieds de geler par suite de marches dans les neiges à très-basse température. Faute de cette précaution, des touristes sont rentrés de hautes régions les pieds gelés[1]. — Bas de laines tricotés à la main, le côté extérieur touchant la peau. Il est plus uni et ne contient pas de fils isolés qui fort souvent blessent l'épiderme. — Gilet de flanelle. Chemise en laine. Pour les personnes frileuses, chemises en calicot imprimé en sus. — Pantalon en drap, large et commode. — Gilet, id., avec poches nombreuses, extérieurement et intérieurement. — Habit, redingote, veste, en drap, *ad libitum* de forme; nombre de poches, extérieurement et intérieurement; poches larges et profondes. — Coiffure *ad libitum*, généralement en feutre, rond et solide, avec sous-gorge et cordon d'attache, en cas de fort vent.

Bâton des Alpes, solide, forte pointe en fer dans le bas, hauteur jusqu'à l'épaule. — Comme jarretières, pour maintenir les bas, corde de 5 millimètres, faite avec plusieurs brins, et de 10 mètres de longueur; à l'autre jambe, ficelle ordinaire de même longueur. Ces jarretières ne gênent nullement dans la marche et sont d'un secours dans maintes occasions et observations. — Ceinture de gymnastique avec corde et hache : les glaciéristes, guides et porteurs doivent en être munis; c'est un para-accident, surtout en marche dans les neiges qui couvrent les glaciers et leurs crevasses; de même dans maintes occasions d'ascensions....

Dans les poches : Lunettes vertes. — Voile vert. — Guêtres montantes, en cas de neiges. — Crampons de chasseurs de chamois, très-utiles dans maintes occasions. — Lunettes acromatiques. — Gants chauds. — Riflard (parapluie). — Mesures métriques. — Boussole de géologue. — Thermomètre. — Carnet et crayon pour inscrire les observations. — Montre. — Fil à plomb. — Couteau à plusieurs lames.

Pour courses et ascensions, transportés par les guides ou porteurs : Échelle. — Cordes. — Haches. — Scies. — Pioches et pelles. — Tente de campement. — Couverture en laine. — Nourriture. — Ustensiles. — Combustible. — Café grillé en poudre, en masse. — Cartouches de farine grillée au beurre, pour soupe à la farine etc. etc....

INSTRUMENTS D'OBSERVATION ISOLÉS POUR OBSERVATIONS EN STATION.

Thermomètres frondeurs. — Thermomètre boule, très-solide pour températures dans sol et neiges. — Collection de thermomètres supplémentaires, et de grande précision, pour observations spéciales. — Balance petite et poids. — Balance dite *pont à bascule* et poids pouvant peser plusieurs kilogrammes. Ces ponts à bascule ont une différence du dixième sur les plateaux, et permettent de peser exactement de forts ou faibles poids, suivant que l'objet à peser est placé sur l'un ou l'autre plateau. — Mesures de capacité en fer

[1] D. A. *Citation.* M. W. de Fonvielle, tentative d'ascension au Monte-Rosa, est rentré les pieds gelés.

étamé, de sous-divisions de litres. — Éprouvette en verre graduée au millimètre. — Mesure de largeur. — Chaine d'arpenteur. — Rubans marqués aux centimètres. — Perçoir à glace. — Perches. — Vases métalliques à surfaces polies, pour observer directement le point de rosée de l'air ambiant. — Alidade avec fil en croix. — Niveau d'eau. — Théodolithe. — Pioches. — Pelles. — Haches. — Scies. — Perçoirs (vrilles). — Fil à plomb. — Clous. — Vis. — Ciseaux. — Couteaux. — Lanternes. — Registres d'inscription. — Papier. — Crayons. — Règles. — Équerre. — Encre. — Gomme. — Couleur à l'huile et pinceau. — Aiguilles et fil à coudre. — Pharmacie de poche.

NB. Vessies de porc remplies de matières gelées, appliquées sur les contusions, entorses et foulures. Ce remède est souverain dans ces circonstances aggravantes qui se produisent souvent, malheureusement trop souvent. Ajoutons : en hautes régions, les lésions de l'épiderme, les écorchures ou blessures ne se guérissent pas ; elles s'aggravent. Il faut de suite les mettre à l'abri de l'air, en les couvrant de taffetas gommé ou de linge imbibé de teinture d'arnica. — Pour les coups de soleil sur la peau, du savon calcaire, un mélange d'huile et d'eau de chaux claire, appliqués sur la figure et les mains, soulagent beaucoup.

Pour sécher les plantes, du papier non collé. — Pour collection d'insectes, le matériel nécessaire. — Des boîtes de toutes espèces, pour collectionner. —

N'oublions pas de mentionner un moyen très-simple pour détacher des roches compactes des surfaces polies, striées et rayées : avec des ciseaux forer un trou d'une certaine profondeur ; remplir ce trou d'eau, et engager dans la partie supérieure une tige ronde en fer, un peu conique, entourée d'étoffe en fil ou coton, vrai tampon ; quand on frappe dessus à petits coups, la partie supérieure s'en détache et reste en place. Pour détacher de grandes surfaces, on pratique un grand nombre de ces trous, et c'est ainsi qu'ont été détachées de la surface polie dite *Helle-Platte* à la Handeck, des surfaces d'un mètre carré. Avec la poudre, les roches sont disloquées et jetées au loin. C'est un moyen très-pratique et peu connu [1]....

[1] D. A. Dans ces détails, il y a certes des choses oubliées. Je les ai fait imprimer pour les consulter moi-même à l'occasion, et comme matériaux pour glaciéristes, naturalistes et touristes.

ENREGISTREMENT DES OBSERVATIONS

EN TÊTE DES COLONNES VERTICALES.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES ET GLACIAIRES.

Station..... Longitude ° ′ ″ Latitude ° ′ ″ Altitude.....

Année..... Mois.....

JOUR du mois. (Dates).	HEURES. Minuit à 11 h. soir.	SOLEIL. Lever. Heure.	SOLEIL. Coucher. Heure.	NOMBRE D'HEURES. Rayons solaires.	NOMBRE D'HEURES. Couvert.	NOMBRE D'HEURES. Variable.

Pression atmosphérique.

BAROMÈTRE. Hauteur. mm	BAROMÈTRE. Températ. Degrés.	BAROMÈTRE. Réduit à zéro.	ANÉROIDE. Hauteur. mm	HYPSOMÈTRE. Degrés.

Vents. **État du ciel.**

Direction.	Force. 0 à 10.	Inclinaison.	Par dixième Couvert. 0 à 10.	SOLEIL. NOMBRE D'HEURES. Rayons.	Sans rayons.	Variable.

Hydrométéores.

NOMBRES D'HEURES. Brouill.	Rosée.	Gelée.	Givre.	Verglas.	Pluie.	Neige.	Grésil.	Grêle.

Températures. Air.

OMBRE permanente. Thermomètre fixe.	OMBRE. Thermomètre tourné à fronde.	AU SOLEIL. Thermomètre horizontal fixe.	AU SOLEIL. Thermomètre tourné à fronde.	EXTRÊMES. Thermom. à curseurs. A l'ombre	
				Maxima.	Minima.

Moyenne des températures de l'air.

JOUR. Lect. bi-horaires.	NUIT. Lectures et interpolation.	DIURNE. par lect. bi-horaires.	MOYENNE par 7, 1, 9 heures.	MOYENNE par extrêmes.

Hygrométrie de l'air.

THERMOM. boule sèche.	THERMOM. boule mouillée.	Différence.	TENSION de la vapeur d'eau.	POINT de rosée.	HUMIDITÉ relative.	POINT de rosée. Observation directe.

Hygrométrie moyenne.

JOUR.		NUIT.		DIURNE.		Par 7, 1, 9 h., 3 lect.	
Point de rosée.	Humidité relative.	Point de rosée.	Humidité relative.	Point de rosée.	Humidité relative.	Point de rosée.	Humidité relative.

Évaporation et condensation sur surfaces neiges et eaux.

CONDENSATION		ÉVAPORATION		Les quantités condensées ou évaporées en annotation.
sur surfaces neiges.	sur surfaces eaux.	sur surfaces neiges.	sur surfaces eaux.	

Hauteur d'eau de pluie ou de neige.

UDOMÈTRE.	NEIGES FRAICHES.		NEIGES TOTALES.		Pluies. Hauteur.	Eau totale. Hauteur.
	Hauteur sur sol.	Hauteur sur glacier.	Hauteur sur sol.	Hauteur sur glacier.		
	m	m	m	m	m	m

Températ. sol ou neiges à 30mm de profondeur (surfaces [1]).

SOL.			NEIGES.			Ablation de la surface de glace.
Plein air.	Ombre permanente	Sous la table.	Plein air.	Ombre permanente	Sous la table.	

Hauteur totale des neiges aux perches.

Sur sol.	Sur glacier.	Glacier découvert	Ablation du glacier.

PROGRAMME DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES ET GLACIAIRES DANS LES HAUTES RÉGIONS.

Les observations sont horaires, bi-horaires et quelques-unes à sept heures du matin, une heure et neuf heures du soir, suivant la prescription fédérale. Généralement elles sont interpolées de neuf heures du soir jusqu'au lendemain matin. Les moyennes sont calculées depuis minuit jusqu'à onze heures du soir. — Au-dessous des en-têtes, lignes verticales. Il y a vingt-quatre lignes horizontales tracées en couleur crayon, par heures. — Outre le programme ordinaire, dont ci-bas détail, il y a des observations hors ligne, qui sont annotées au bas des pages journalières, et d'autres sur les pages blanches. Ces cahiers mensuels sont doubles pour chaque mois : l'un reste à la station, et l'autre est expédié à l'organisateur.... — Les observateurs en station inscrivent les lectures dans les colonnes sans calculer les moyennes.

Le programme demande beaucoup de lectures, du savoir-voir et vouloir-voir, avec une persévérance stoïque dans toutes les circonstances, qui fort souvent ne sont pas couleur de rose.

Pour faire des observations sérieuses et exactes, il faut à la station trois individus au minimum; sans ce nombre, on fait de la mauvaise besogne....

Le gîte doit être d'une solidité à résister aux tempêtes et ouragans effrayants qui surgissent assez fréquemment. Le chauffage, la nourriture et l'éclairage ne doivent jamais manquer.

OBSERVATIONS RÉGULIÈRES A INSCRIRE DANS LES COLONNES.

Lever et coucher du soleil à l'horizon. Noter journellement l'heure quand le disque complet du soleil est à l'horizon le matin, et quand il a complé-

[1] En annotation de temps en temps température de 10 en 10 centimètres.

létement disparu le soir. — **Les rayons solaires, en hautes régions,** ont une grande influence, beaucoup plus que dans les plaines.

Nombre d'heures. Rayons solaires, couvert ou variable.

Baromètre. Hauteur et température de correction à sept heures du matin, une heure et neuf heures du soir.

Anéroïde. Lecture facile à toutes les heures; elles contrôlent et complètent celles du baromètre.

Hypsomètre. Observation une fois par mois; on vérifiera le zéro après ébulliation jusqu'à ce qu'il reste fixe.

Vents. Observation horoire jusqu'à neuf heures du soir.

État du ciel : 0, complétement découvert; 10, totalement couvert, et les fractions intermédiaires. Rayons solaires, sans rayons solaires, variable. Horaires. Observations des plus importantes, dont généralement les tableaux météorologiques ne font pas mention.

Hydrométéores. Inscription horaire. Et supplément de leur intensité au bas de la page.

Température-air. Ombre permanente fixe bi-horaire, et suivant prescription fédérale suisse, à sept, une et neuf heures. Maxima et minima : observer à soleil levant et soleil couchant, et régler de nouveau les curseurs. Thermomètre-frondeur, tourné en fronde de temps en temps, ainsi que le thermomètre au soleil placé horizontalement.

Hygrométrie. Thermomètre sec et thermomètre mouillé dix minutes avant la lecture. Observation horaire, et surtout à sept, une et neuf heures.

Point de rosée observé sur surfaces métalliques refroidies, irrégulièrement par beau et mauvais temps.

Évaporation et condensation. Remplir une bassine de fer-blanc de neige tassée et une autre d'eau, en prendre le poids total (brut); exposer sous le plateau de la table en plein air, afin qu'elles soient à l'ombre. Au bout de quelques heures, les peser et marquer le poids au moment de l'exposition et celui après plusieurs heures d'exposition. Annotation au bas de la page. Expérience de temps en temps.

Udomètre. Mesurer la quantité de pluie tombée du matin au soir et celle de nuit, et mesurer la hauteur de la neige sur les planches, matin et soir. De temps en temps, par suite de fortes chutes, couper une tranche de toutes hauteurs sur 20 centimètres de côté, la faire fondre, mesurer et inscrire la quantité des eaux. — Température à 30 millimètres de profondeur du sol découvert, en plein air, à l'ombre permanente, et sous la table en plein air, le matin à soleil levant, à une heure et avant soleil couchant. Neige sous la table dans un plateau, neige sur sol et glacier aux mêmes heures. — Dans le sol ou localité où la neige n'est pas enlevée ni accumulée par le vent, fixer verticalement une perche-ligne à laquelle est cloué un ruban marqué au centimètre, et observer matin et soir la hauteur totale. Faire de même sur le glacier.

Observations supplémentaires. Une fois par décade, dans des journées favorables, creuser une tranchée dans le sol plein air, dans la neige qui couvre

le sol et dans la neige qui couvre la glace, observer la température de 10 en 10 centimètres et faire l'inscription sur les pages blanches des cahiers mensuels. — Des **sables colorés** exposés à l'ombre et au soleil; en prendre la température dans de belles journées. — Observer de temps en temps la direction des nuages sur miroir de la rose des vents. — Inscrire la date des premières chutes de neiges persistantes; inscrire la date où elles sont fondues. Inscrire soigneusement les journées où la neige fond partiellement sur roche. — Observer à la perche l'ablation du glacier lorsque sa surface n'est pas couverte de neige. — Inscrire les touristes et les gens du pays qui passent le col. — Récolter les plantes et les sécher soigneusement. De même les mousses, les lichens. — Collectionner les insectes, papillons etc. — Faire mention des animaux ou oiseaux qui séjournent ou ceux de passage. — Inscrire les événements extraordinaires; en un mot, tout ce que l'on pense être utile et instructif en tout genre.

Ce programme a été consciencieusement suivi d'août 1865 à fin septembre 1866 par les observateurs en station : **Melchior Blatter**, guide-chef; son frère **Jacob** et le cantinier **Gorret** (Antoine), de Valtornanche.

Les guides bernois ont été constamment en parfaite santé. **Gorret**, par suite d'une frayeur occasionnée par une tempête épouvantable (des plus féroces), a perdu complétement l'appétit, s'est affaibli et a été transporté dans sa famille. En peu de temps, il était parfaitement remis et est remonté à la station.

Citons les faits principaux des observations d'une année complète à 3333 mètres d'altitude [1] :

[1] D. A. Voy. les détails dans nos volumes *Météorologie.*

1865 à 1866.

Observations météorologiques et glaciaires au col de Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333 mètres.

Résumé. — Août 1865 à août 1866.

Températures moyennes de l'air par décades à l'ombre.

MOIS.	Décades.	° Minuit.	° 1	° 2	° 3	° 4	° 5	6	7	8	° 9	10	11
1865. Août. . . .	1	-3°,85	-3°,85	-3°,88	-3°,89	-3°,57	-3°,31	-3°,02	-2°,35	-0°,57	-0°,32	-0°,[illegible]	[illegible]
	2	- 0,74	- 0,89	- 1,01	- 0,94	- 0,87	- 0,70	- 0,61	0,22	2,09	2,81	3,[illegible]	3,[illegible]
	3	1,74	1,79	1,80	1,82	1,91	2,03	2,15	3,00	3,69	3,92	3,[illegible]	4,[illegible]
» Septembre	1	- 0,50	- 0,54	- 0,50	- 0,57	- 0,77	- 0,44	- 0,10	0,26	1,64	2,49	3,[illegible]	3,[illegible]
	2	0,10	0,15	0,28	0,41	0,53	0,81	1,19	1,38	3,20	4,32	5,[illegible]	6,[illegible]
	3	- 2,70	- 2,92	- 3,13	- 3,12	- 3,10	- 3,03	- 2,82	- 2,24	- 0,56	0,66	1,[illegible]	2,[illegible]
» Octobre. .	1	- 4,87	- 5,08	- 5,29	- 5,25	- 5,28	- 5,13	- 4,98	- 4,72	- 3,52	- 2,68	- 1,[illegible]	- 1,[illegible]
	2	- 7,36	- 7,57	- 7,79	- 8,01	- 8,00	- 7,97	- 7,90	- 7,35	- 6,10	- 5,35	- 4,[illegible]	- 4,[illegible]
	3	- 8,02	- 8,08	- 8,10	- 7,94	- 7,85	- 7,33	- 7,30	- 6,88	- 5,96	- 5,57	- 5,[illegible]	- 4,[illegible]
» Novembre	1	- 9,21	- 9,26	- 9,20	- 9,27	- 9,20	- 8,94	- 8,66	- 8,52	- 7,62	- 7,33	- 7,[illegible]	- 6,[illegible]
	2	- 8,92	- 9,05	- 9,05	- 8,92	- 8,84	- 8,70	- 8,40	- 8,14	- 8,14	- 6,74	- 5,[illegible]	- 5,[illegible]
	3	- 7,91	- 7,97	- 8,02	- 8,00	- 8,03	- 7,84	- 7,62	- 7,55	- 7,20	- 6,95	- 6,[illegible]	- 6,[illegible]
» Décembre.	1	- 9,28	- 9,23	- 9,21	- 9,12	- 9,06	- 8,92	- 8,81	- 8,38	- 8,28	- 8,05	- 8,[illegible]	- 7,[illegible]
	2	-14,13	-13,34	-13,49	-13,53	-13,55	-13,59	-13,64	-14,12	-12,68	-12,37	-11,[illegible]	-11,[illegible]
	3	- 8,69	- 8,97	- 9,27	- 9,43	- 9,57	- 9,44	- 9,18	- 8,53	- 8,22	- 7,41	- 6,[illegible]	- 6,[illegible]
1866. Janvier. .	1	-11,83	-12,00	-12,06	-11,94	-11,84	-11,76	-11,58	-11,71	-11,50	-10,65	- 9,[illegible]	- 9,[illegible]
	2	-11,66	-11,99	-12,10	-11,93	-11,60	-11,29	-10,94	-11,22	-11,20	-10,55	- 9,[illegible]	- 8,[illegible]
	3	-10,44	-10,51	-10,55	-10,38	-10,10	- 9,74	- 9,47	- 9,95	- 9,20	- 8,30	- 7,[illegible]	- 6,[illegible]
» Février. .	1	-10,20	-10,04	- 9,90	- 9,74	- 9,66	- 9,40	- 9,30	- 9,17	- 9,22	- 8,65	- 8,[illegible]	- 7,[illegible]
	2	-12,20	-12,46	-12,58	-12,50	-12,42	-12,18	-11,92	-11,87	-11,50	-10,60	- 9,[illegible]	- 9,[illegible]
	3	-12,46	-12,81	-12,86	-12,86	-12,62	-12,44	-12,16	-11,92	-11,42	-10,90	- 9,[illegible]	- 8,[illegible]
» Mars . . .	1	-13,49	-13,74	-13,98	-14,18	-14,29	-14,26	-14,02	-13,90	-13,78	-11,34	-10,[illegible]	- 9,[illegible]
	2	-15,50	-15,67	-16,00	-15,80	-15,58	-15,39	-15,26	-15,12	-13,64	-12,64	-11,[illegible]	-11,[illegible]
	3	-13,94	-14,31	-14,55	-14,66	-14,36	-13,85	-13,54	-13,38	-11,94	-10,64	- 9,[illegible]	- 9,[illegible]
» Avril . . .	1	-12,28	-12,44	-12,56	-12,70	-12,55	-12,40	-12,28	-11,32	-10,34	- 9,70	- 9,[illegible]	- 8,[illegible]
	2	- 7,58	- 7,55	- 7,36	- 7,16	- 6,85	- 6,57	- 6,28	- 5,37	- 4,66	- 3,57	- 2,[illegible]	- 1,[illegible]
	3	- 8,63	- 8,78	- 8,67	- 8,46	- 8,06	- 7,64	- 7,28	- 5,88	- 4,92	- 4,60	- 4,[illegible]	- 3,[illegible]
» Mai	1	- 7,92	- 8,16	- 8,03	- 8,19	- 7,45	- 6,57	- 5,74	- 4,94	- 4,04	- 3,27	- 2,[illegible]	- 1,[illegible]
	2	-12,67	-12,46	-12,13	-11,91	-11,32	-10,59	- 9,82	- 9,20	- 8,42	- 8,00	- 7,[illegible]	- 6,[illegible]
	3	- 7,51	- 7,86	- 7,86	- 7,81	- 7,57	- 6,58	- 5,60	- 5,02	- 4,56	- 4,11	- 3,[illegible]	- 2,[illegible]
» Juin. . . .	1	- 4,05	- 4,24	- 4,25	- 4,04	- 3,80	- 3,11	- 2,41	- 2,06	- 1,38	- 0,38	0,[illegible]	[illegible]
	2	- 3,56	- 3,70	- 3,56	- 3,37	- 3,06	- 2,58	- 2,08	- 1,23	- 0,26	0,21	0,[illegible]	1,[illegible]
	3	- 0,71	- 0,58	- 0,47	- 0,25	0,45	0,45	0,44	0,96	1,94	2,71	3,[illegible]	4,[illegible]
» Juillet. . .	1	- 2,92	- 2,98	- 3,05	- 3,02	- 2,70	- 2,75	- 2,54	- 2,00	- 0,87	- 0,01	0,[illegible]	1,[illegible]
	2	0,59	0,27	0,36	0,36	0,88	1,28	1,69	2,16	2,60	4,15	5,[illegible]	6,[illegible]
	3	- 2,79	- 2,66	- 2,59	- 2,34	- 2,02	- 1,75	- 1,28	- 0,60	0,30	1,49	2,[illegible]	2,[illegible]
Année.		- 7,35	- 7,46	- 7,49	- 7,70	- 7,23	- 6,95	- 6,65	- 6,25	- 5,47	- 4,55	- 3,[illegible]	- 3,[illegible]
Maxima.		1,74	1,79	1,80	1,82	1,91	2,03	2,15	3,00	3,69	4,32	5,[illegible]	6,[illegible]
Minima.		-15,50	-15,67	-16,00	-15,80	-15,58	-15,39	-15,26	-15,12	-13,64	-12,64	-11,[illegible]	-11,[illegible]
Différence.		17,24	17,46	17,80	17,62	17,49	17,42	17,41	18,12	17,33	16,96	17,[illegible]	17,[illegible]

Observateurs en station du 1er août 1865 au 31 août 1866 : **Melchior** et **Jacob Blatter**, de Meiringen, et J. **Gorret**, de Valtournache.

La deuxième décade de décembre, la première et la deuxième de mars sont les plus froides de l'année.

Moyennes diurnes au-dessus de zéro : juin, troisième décade; juillet, deuxième et troisième; août, deuxième et troisième; septembre, deuxième; total, six décades.

1865 à 1866.

Observations météorologiques et glaciaires au col de Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333 mètres.

Résumé. — Août 1865 à août 1866.

Températures moyennes de l'air par décades à l'ombre.

MOIS.	Décades.	Midi.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Moyennes.
	1	1°,61	1°,30	1°,73	1°,37	1°,02	0°,36	-0°,30	-1°,20	-2°,10	-2°,12	-2°,63	-3°,10	-1°,35
1865. Août.	2	3,95	4,66	4,42	3,72	3,02	2,14	1,27	0,85	0,44	- 0,23	- 0,44	- 0,68	1,24
	3	5,33	5,39	5,24	4,96	4,68	4,08	3,47	3,24	3,02	2,84	2,43	1,94	3,29
	1	4,29	4,31	4,19	3,74	3,29	2,64	1,98	1,39	0,80	0,36	0,11	- 0,15	1,46
» Sept.	2	6,89	7,01	6,96	5,39	4,51	3,49	2,48	2,07	1,66	1,42	1,00	- 2,58	2,78
	3	3,00	2,58	2,69	1,86	1,00	0,12	- 0,74	- 1,27	- 1,81	- 1,94	- 2,47	- 2,89	- 0,77
	1	- 0,80	- 0,84	- 1,41	- 1,95	- 2,48	- 3,04	- 3,62	- 3,77	- 3,93	- 4,20	- 4,50	- 4,81	- 3,54
» Oct.	2	- 4,33	- 4,52	- 4,72	- 5,12	- 5,63	- 5,90	- 6,16	- 6,25	- 6,33	- 6,61	- 6,88	- 7,17	- 6,34
	3	- 4,27	- 4,39	- 4,77	- 5,00	- 5,22	- 5,66	- 6,11	- 6,52	- 6,94	- 6,85	- 7,30	- 7,64	- 6,41
	1	- 6,46	- 6,90	- 7,32	- 7,66	- 8,00	- 7,92	- 7,84	- 7,89	- 7,94	- 8,12	- 8,50	- 8,87	- 8,10
» Nov.	2	- 5,58	- 5,52	- 6,22	- 6,87	- 7,52	- 7,73	- 7,94	- 8,15	- 8,18	- 7,86	- 8,21	- 8,57	- 7,67
	3	- 6,32	- 6,37	- 6,90	- 6,68	- 7,16	- 7,23	- 7,30	- 7,29	- 7,28	- 7,40	- 7,56	- 7,73	- 7,28
	1	- 7,66	- 7,91	- 8,20	- 8,78	- 9,36	- 9,09	- 8,82	- 8,83	- 8,84	- 9,10	- 9,14	- 9,20	- 8,83
» Déc.	2	-10,92	-11,42	-12,17	-12,48	-12,79	-12,74	-12,68	-13,04	-13,36	-12,70	-12,94	-13,08	-12,82
	3	- 6,49	- 6,18	- 6,74	- 7,45	- 8,16	- 7,99	- 7,72	- 8,14	- 8,47	- 7,87	- 8,14	- 8,42	- 8,07
	1	- 9,04	- 9,64	- 9,92	-10,33	-10,75	-10,87	-11,00	-11,21	-11,42	-11,41	-11,70	-12,02	-11,00
1866. Janv.	2	- 8,76	- 9,06	- 9,24	- 9,53	- 9,84	- 9,72	- 9,62	- 9,62	- 9,62	- 9,70	-10,33	-10,77	-10,40
	3	- 6,65	- 6,50	- 6,85	- 7,85	- 8,85	- 9,24	- 9,62	- 9,90	-10,18	- 9,66	-10,15	-10,36	- 9,10
	1	- 7,28	- 7,37	- 7,78	- 8,52	- 9,21	- 9,77	-10,36	-10,64	-10,92	-10,80	-10,67	-10,50	- 9,37
» Fév.	2	- 9,40	- 8,94	- 9,50	-10,16	-10,82	-11,33	-11,84	-11,80	-11,76	-11,66	-11,92	-12,19	-11,32
	3	- 8,72	- 8,67	- 9,17	- 9,86	-10,55	-11,16	-11,97	-12,27	-12,57	-12,32	-12,70	-13,07	-11,42
	1	-10,12	-10,66	-10,48	-11,28	-12,10	-12,72	-13,34	-13,33	-13,32	-13,18	-13,54	-13,95	-12,72
» Mars.	2	-10,84	-10,92	-11,04	-11,93	-12,82	-13,60	-14,38	-14,27	-14,16	-13,98	-14,35	-14,66	-13,77
	3	- 9,05	- 8,73	- 9,03	- 9,76	-10,49	-11,32	-12,07	-12,34	-12,61	-12,14	-12,69	-13,25	-11,97
	1	- 7,90	- 7,86	- 8,32	- 8,82	- 9,32	-10,01	-10,70	-10,93	-11,16	-11,40	-11,72	-12,05	-10,08
» Avril.	2	- 2,16	- 2,30	- 2,02	- 3,02	- 4,00	- 4,57	- 5,28	- 5,73	- 6,18	- 6,24	- 6,83	- 7,41	- 5,15
	3	- 3,90	- 4,00	- 3,78	- 4,49	- 5,16	- 5,60	- 6,04	- 6,62	- 7,20	- 7,24	- 7,67	- 8,13	- 6,63
	1	- 2,02	- 1,84	- 1,96	- 2,78	- 3,58	- 4,10	- 4,66	- 5,60	- 6,52	- 6,22	- 6,95	- 7,60	- 5,12
» Mai.	2	- 6,02	- 6,14	- 5,94	- 6,40	- 6,88	- 7,81	- 8,74	- 9,84	-10,92	-11,64	-12,22	-12,56	- 9,42
	3	- 2,96	- 2,45	- 1,73	- 1,82	- 1,89	- 2,99	- 4,07	- 4,99	- 6,04	- 5,89	- 6,24	- 6,56	- 4,07
	1	0,66	1,26	1,30	0,82	0,35	0,03	- 0,48	- 1,21	- 1,84	- 2,11	- 2,64	- 3,14	- 1,48
» Juin.	2	2,54	2,77	2,01	1,80	1,59	0,86	0,20	- 0,44	- 1,08	- 1,51	- 2,21	- 2,91	- 0,72
	3	5,23	6,44	6,32	5,77	5,19	4,26	3,33	2,45	1,58	1,28	0,67	0,04	2,31
	1	2,24	3,12	2,62	2,29	1,76	0,98	0,20	- 0,54	- 1,30	- 1,60	- 2,13	- 2,45	- 0,63
» Juill.	2	8,14	8,22	8,82	8,02	7,22	5,91	4,60	3,39	2,30	1,46	0,98	0,48	3,59
	3	4,45	4,62	3,53	3,20	2,85	1,69	0,51	- 0,37	- 1,25	- 1,61	- 2,18	- 2,45	0,21
Année.		- 3,15	- 2,91	- 3,18	- 3,75	- 4,28	- 4,73	- 5,28	- 5,81	- 6,23	- 6,29	- 6,67	- 7,03	- 5,51
Maxima.		8,14	8,22	8,82	8,02	7,22	5,91	4,60	3,39	3,02	2,84	2,43	1,94	3,59
Minima.		-10,92	-11,42	-12,17	-12,48	-12,82	-13,60	-14,38	-14,27	-14,16	-13,98	-14,35	-14,66	-13,77
Différence		19,06	19,64	20,99	20,50	20,04	19,51	18,96	17,66	17,18	16,82	16,78	16,60	17,36

Heures d'observations positives à soleil levant et à 6, 7, 8, 10, midi, 1, 2, 4, 6, 8, 9. Les autres heures sont interpolées.

Maxima : Lectures les plus élevées.

Minima : Thermomètre minima à index (curseur).

Moyennes de l'année, — 5°,51. Maxima de décades, moyennes, 3°,59. Minima, — 13°,77.

1865 à 1866.

Observations météorologiques et glaciaires au col de Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333 mètres.

Résumé. — Août 1865 à août 1866.

Températures mensuelles horaires de l'air à l'ombre.

MOIS.	° Minuit.	° 1	° 2	° 3	° 4	° 5	6	7	8	° 9	10	° 11
1865. Aout . .	-0°,86	-0°,89	-0°,94	-0°,91	-0°,75	-0°,50	-0°,41	0°,38	1°,80	2°,16	2°,51	2°,6
» Sept. . .	- 1,03	- 1,10	- 1,12	- 1,09	- 1,11	- 0,89	- 0,58	- 0,20	1,43	2,49	3,55	4,1
» Oct. . . .	- 6,79	- 6,94	- 7,09	- 7,13	- 7,07	- 6,82	- 6,74	- 6,34	- 5,22	- 4,57	- 3,96	- 3,6
» Nov. . .	- 8,68	- 8,76	- 8,75	- 8,73	- 8,69	- 8,49	- 8,22	- 8,07	- 7,65	- 7,00	- 6,45	- 6,2
» Déc. . .	-10,63	-10,46	-10,61	-10,65	-10,69	-10,61	-10,50	-10,61	-10,32	- 9,41	- 8,56	- 8,2
1866. Janvier.	-11,28	-11,47	-11,52	-11,38	-11,15	-10,89	-10,63	-10,93	-10,59	- 9,78	- 8,97	- 8,5
» Février.	-11,59	-11,69	-11,70	-11,62	-11,49	-11,26	-11,05	-10,92	-10,66	- 9,99	- 9,21	- 8,8
» Mars . .	-14,30	-14,56	-14,83	-14,87	-14,73	-14,48	-14,25	-14,11	-12,76	-11,48	-10,35	- 9,8
» Avril . .	- 9,50	- 9,57	- 9,53	- 9,44	- 9,15	- 8,87	- 8,61	- 7,52	- 6,64	- 5,96	- 5,31	- 4,9
» Mai. . .	- 9,31	- 9,44	- 9,29	- 9,25	- 8,74	- 7,87	- 7,01	- 6,34	- 5,64	- 5,09	- 4,59	- 4,2
» Juin . .	- 2,77	- 2,84	- 2,72	- 2,55	- 2,14	- 1,75	- 1,35	- 0,78	0,13	0,85	1,51	1,9
» Juillet .	- 1,74	- 1,82	- 1,80	- 1,69	- 1,30	- 1,09	- 0,72	- 0,19	0,68	1,86	3,08	4,0
SAISONS. (Moyennes.)												
Hiver	-11,17	-11,28	-11,28	-11,22	-11,11	-10,92	-10,73	-10,82	-10,62	- 9,73	- 8,91	- 8,5
Printemps . .	-11,04	-11,19	-11,22	-11,19	-10,87	-10,41	- 9,96	- 9,32	- 8,35	- 7,51	- 6,85	- 6,4
Été.	- 1,97	- 1,85	- 1,82	- 1,72	- 1,39	- 1,13	- 0,82	- 0,19	0,98	1,83	2,37	2,9
Automne . . .	- 5,50	- 5,60	- 5,65	- 5,65	- 5,62	- 5,40	- 5,18	- 4,87	- 3,81	- 3,03	- 2,39	- 1,9
Année	- 7,42	- 7,45	- 7,49	- 7,70	- 7,25	- 6,97	- 6,65	- 6,30	- 5,48	- 4,66	- 3,94	- 3,5
EXTRÊMES.												
Maxima	- 0,86	- 0,89	- 0,94	- 0,91	- 0,75	- 0,50	- 0,41	0,38	1,80	2,49	3,55	4,3
Minima	-14,30	-14,56	-14,83	-14,87	-14,73	-14,48	-14,25	-14,11	-12,76	-11,48	-10,35	- 9,8
Différence. . .	-13,44	13,57	13,89	13,96	13,98	13,98	13,84	14,49	14,56	13,97	14,50	14,1

Températures de minuit, 1, 2, 3, 4, 5, 9, 11, 3, 5, 7, 10, 11 sont interpolées dans tous les tableaux.

1865 à 1866.

Observations météorologiques et glaciaires au col de Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333 mètres.

Résumé. — Août 1865 à août 1866.

Températures mensuelles horaires de l'air à l'ombre.

MOIS.	Midi.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Moyennes.	Moyennes par Extrêmes.
Sept. A.	3°,58	3°,85	3°,84	3°,40	2°,96	2°,25	1°,55	1°,04	0°,54	0°,25	-0°,14	-0°,53	1°,13	1°,45
» S.	4,73	4,63	4,38	3,66	2,93	2,08	1,24	0,73	0,22	- 0,05	- 0,45	- 0,82	1,16	1,80
» O.	- 3,17	- 3,29	- 3,67	- 4,05	- 4,47	- 4,89	- 5,32	- 5,54	- 5,74	- 5,92	- 6,26	- 6,57	- 5,46	- 5,15
» N.	- 6,09	- 6,23	- 6,58	- 7,07	- 7,56	- 7,62	- 7,69	- 7,77	- 7,80	- 7,79	- 8,09	- 8,39	- 7,68	- 7,43
» D.	- 8,29	- 8,43	- 8,96	- 9,50	-10,04	- 9,86	- 9,68	- 9,92	-10,17	- 9,83	-10,01	-10,17	- 9,78	- 9,49
Oct. J.	- 8,10	- 8,34	- 8,61	- 9,20	- 9,78	- 9,92	-10,07	-10,23	-10,40	-10,23	-10,70	-11,03	-10,16	- 9,82
» F.	- 8,45	- 8,30	- 8,79	- 9,49	-10,17	-10,81	-11,35	-11,52	-11,69	-11,54	-11,70	-11,84	-10,65	-10,00
» M.	- 9,97	-10,06	-10,14	-10,95	-11,76	-11,86	-13,22	-13,28	-13,34	-13,07	-13,50	-13,93	-12,78	-12,42
» A.	- 4,65	- 4,72	- 4,71	- 5,44	- 6,16	- 6,73	- 7,34	- 7,76	- 8,21	- 8,29	- 8,74	- 9,20	- 7,37	- 7,11
» M.	- 3,65	- 3,45	- 3,16	- 3,61	- 4,05	- 4,90	- 5,77	- 6,75	- 7,77	- 7,85	- 8,40	- 8,68	- 6,45	- 6,30
» J.	2,84	3,49	3,21	2,79	2,38	1,71	1,02	0,27	- 0,45	- 0,78	- 1,39	- 2,00	0,04	0,22
» J.	4,92	5,29	4,94	4,46	3,91	2,82	1,73	0,79	- 0,17	- 0,61	- 1,11	- 1,50	1,03	1,73
SAISONS.														
(moyennes.)														
Hiver . .	- 8,28	- 8,36	- 8,79	- 9,40	- 9,99	-10,20	-10,37	-10,56	-10,75	-10,53	-10,80	-11,01	-10,20	- 9,77
Printl. . .	- 6,09	- 6,08	- 6,00	- 6,67	- 7,32	- 7,83	- 8,78	- 9,26	- 9,77	- 9,74	-10,21	-10,60	- 8,83	- 8,61
Eté . . .	3,78	4,21	4,00	3,55	3,09	2,26	1,44	0,70	- 0,02	- 0,37	- 0,88	- 1,34	0,73	1,13
Autom. .	- 1,51	- 1,63	- 1,96	- 2,49	- 3,03	- 3,48	- 3,92	- 4,19	- 4,44	- 4,59	- 4,93	- 5,26	- 3,99	- 3,95
Année. .	- 3,02	- 2,87	- 3,18	- 3,75	- 4,32	- 4,81	- 5,38	- 5,81	- 6,23	- 6,31	- 6,71	- 7,05	- 5,51	- 5,32
EXTRÊMES.														
Maxim. .	4,92	5,29	4,94	4,46	3,91	2,82	1,73	1,04	0,54	0,25	- 0,14	- 0,53	1,16	1,80
Minim. .	- 9,97	-10,06	-10,14	-10,95	-11,76	-11,86	-13,22	-13,28	-13,34	-13,09	-13,50	-13,93	-12,78	-12,42
Différ. .	14,89	15,35	15,08	15,41	15,67	14,68	14,95	14,32	13,88	13,34	13,36	13,40	13,94	14,22

Mois le plus chaud : septembre. — Mois le plus froid : mars. — Mois correspondant à la moyenne de l'année : octobre.
Moyennes les plus élevées, à 1 heure. — Moyennes les plus basses, à 3 heures.
Moyennes horaires correspondant aux moyennes diurnes, à 8 heures du matin et à 6 heures du soir.
Moyennes de l'année par horaires . . . . . — 5°,51.
» par 7, 1, 9. . . . . — 5°,19.
» par extrêmes . . . . . — 5°,21.
» par les trois calculs. . . . . — 5°,30.

Les moyennes par 7, 1, 9, 3 lectures, et celles par maxima et minima sont correspondantes; elles sont de 0°,18 plus basses que celles par lectures horaires. La différence est faible et résulte des interpolations de nuit.

Pour établir des moyennes par décades, mensuelles, par saisons et année, des lectures de 7, 1, 9 heures, suivant le programme helvétique fédéral, suffisent. Les observations maxima et minima par thermomètre à curseur, une seule observation diurne, donnent des résultats satisfaisants.

1865 à 1866.

Observations météorologiques au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333 mètres.

Résumé. — Décembre 1865 à décembre 1866.

TEMPÉRATURES DE L'AIR. — DÉCADES.

MOIS.	DÉCADES.	Moyennes.	MOYENNES. Matin. Heures.	CORRESPONDANT. Soir. Heures.	JOURNÉE la plus chaude.	JOURNÉE la plus froide.	Différences.	EXTRÊMES MAX. Maxima.	EXTRÊMES MAX. Minima.	Moyennes
1865. Décembre.	1	-8°,83	9	8	-7°,59	-10,61	3°,02	-4°,8	-14,9	9,1
	2	-12,82	8	4	- 9,33	-19,00	9,67	- 6,0	- 21,2	15,3
	3	- 8,07	8	7	- 4,34	-11,98	7,64	- 1,0	- 14,8	13,8
1866. Janvier	1	-11,00	8	6	- 6,90	-18,00	11,10	- 3,0	- 19,8	16,8
	2	-10,40	9	10	- 6,40	-16,10	7,70	- 4,0	- 20,8	16,8
	3	- 9,10	8	5	- 7,30	-12,30	5,00	- 4,4	- 19,2	14,8
» Février	1	- 9,37	6	4	- 5,93	-14,53	8,60	- 3,6	- 17,2	13,6
	2	-11,33	8	5	- 8,22	-18,37	10,15	- 4,2	- 22,0	17,8
	3	-11,42	8	5	- 7,59	-14,34	6,75	- 5,6	- 19,0	13,4
» Mars	1	-12,72	8	5	- 8,77	-16,90	8,13	- 5,2	- 20,0	14,8
	2	-13,77	8	5	-11,20	-18,64	7,44	- 6,0	- 22,4	16,4
	3	-11,97	8	6	- 7,35	-14,48	7,13	- 3,6	- 19,8	16,2
» Avril	1	-10,86	8	6	- 7,43	-14,43	7,00	- 3,4	- 17,0	13,6
	2	- 5,15	7	6	- 3,37	-11,11	8,96	2,6	- 14,4	17
	3	- 6,30	6	7	- 0,52	-11,22	10,70	4,0	- 14,9	18,9
» Mai.	1	- 5,12	7	7	- 3,34	- 8,03	4,69	2,2	- 13,0	15,2
	2	- 9,42	7	7	- 4,66	-12,26	7,60	- 1,0	- 16,4	15,4
	3	- 4,97	7	7	- 2,59	- 8,47	5,88	1,0	- 13,2	14,2
» Juin	1	- 1,48	8	7	1,16	- 3,08	4,24	6,6	- 7,5	14,1
	2	- 0,72	7	7	2,36	- 4,23	6,59	7,2	-11,8	19,0
	3	2,31	9	7	3,94	- 1,08	2,86	11,2	- 3,0	14,2
» Juillet.	1	- 0,63	8	7	1,97	- 3,78	5,75	6,0	- 9,7	15,7
	2	3,59	9	7	5,96	- 3,41	9,37	14,8	- 6,0	20,8
	3	0,21	8	6	3,29	- 1,96	5,25	8,8	- 7,0	15,8
1865. Août	1	- 1,35	8	7	1,24	- 5,25	6,49	5,8	-10,0	15,8
	2	1,24	8	6	3,86	- 0,44	4,30	8,6	- 3,0	11,6
	3	3,29	7	7	9,60	0,20	9,40	15,1	- 2,0	17,1
» Septembre	1	1,46	8	7	3,78	- 1,08	4,86	8,6	- 4,5	13,1
	2	2,78	8	6	3,57	1,12	2,45	9,0	- 2,8	11,8
	3	- 0,77	9	6	2,52	- 3,15	5,67	6,6	- 7,1	13,7
» Octobre	1	- 3,54	8	6	- 1,45	- 5,89	4,44	1,8	- 4,3	11,0
	2	- 6,34	8	8	- 4,12	- 8,12	4,00	- 1,2	-11,4	10,2
	3	- 6,41	7	7	- 3,22	- 9,87	6,65	- 1,5	-13,9	12,4
» Novembre	1	- 8,10	7	9	- 5,34	-12,45	7,11	- 3,2	-16,7	13,5
	2	- 7,67	8	5	- 5,71	- 9,00	3,29	- 1,0	-12,9	11,9
	3	- 7,28	8	6	- 2,46	-11,18	8,72	- 0,2	-12,9	12,7
Moyennes.	—	- 5,51	8	7	- 2,60	- 9,20	6,60	1,33	-12,97	14,30
Maxima.	—	3,59	9	10	9,60	1,12	11,10	15,1	- 2,0	20,8
Minima.	—	-13,77	6	4	-11,20	-19,00	3,02	- 6,0	-21,4	8,2
Différences	—	17,36	3	6	20,80	20,12	8,08	21,1	19,4	11,6

Moyennes diurnes horaires correspondant matin et soir approximativement aux heures indiquées.

1865 à 1866.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333 mètres.

Résumé. — Décembre 1865 à décembre 1866.

TEMPÉRATURE DE L'AIR. — MENSUEL.

MOIS.	Moyennes.	MOYENNES. Matin. Heures.	CORRESPONDANT. Soir. Heures.	JOURNÉE la plus chaude.	JOURNÉE la plus froide.	Différences.	EXTRÊMES ISOLÉS. Maxima.	EXTRÊMES ISOLÉS. Minima.	Différences.
1865. Décembre	-9°,78	6	5	-4°,34	-19,00	14°,66	-1°,0	-21°,3	20,3
1866. Janvier	-10,15	8	6	- 6,90	-18,00	11,11	- 3,0	- 20,8	17,8
» Février	-10,65	8	5	- 5,93	-18,37	12,44	- 3,6	- 20,0	16,4
» Mars	-12,78	8	6	- 7,35	-18,64	11,29	- 3,6	- 21,4	17,8
» Avril	- 7,37	7	6	- 0,52	-11,22	10,70	2,6	- 14,9	17,5
» Mai	- 6,45	7	7	- 2,59	-12,26	9,67	2,2	- 16,4	18,6
» Juin	0,04	8	7	3,94	- 4,23	8,17	11,2	- 11,8	23,0
» Juillet	1,03	8	7	5,96	- 3,78	9,74	14,8	- 9,7	24,5
1865. Août	1,13	7	7	9,60	- 5,25	14,85	15,1	- 10,0	25,1
» Septembre. . . .	1,16	8	6	3,78	- 3,15	6,93	9,0	- 7,1	16,1
» Octobre	- 4,63	8	7	- 1,45	- 9,87	8,42	- 1,2	- 13,9	12,7
» Novembre	- 7,68	8	6	- 2,46	-12,46	10,00	- 0,2	- 16,7	16,5
SAISONS.									
Hiver	-10,19	8	5	- 4,31	-19,00	14,66	- 1,0	- 21,3	20,3
Printemps	- 8,87	7	6	- 0,52	-18,64	18,12	2,6	- 21,4	24,0
Été	0,73	8	7	9,60	- 5,25	14,85	15,1	- 11,8	26,9
Automne	- 3,72	8	6	3,78	-12,46	15,24	9,0	- 16,7	25,7
Année	- 5,51	8	7	- 0,69	11,35	10,66	3,52	-13,67	17,19
Maxima	1,16	8	7	9,60	- 3,15	14,85	15,1	- 7,1	25,1
Minima	-12,78	6	5	- 7,35	-19,00	6,93	- 3,6	- 21,4	12,7
Différence	13,94	2	2	16,95	15,85	7,92	18,7	14,3	12,4

1865 à 1866.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333 mètres.

Résumé. — Décembre 1865 à décembre 1866.

TEMPÉRATURE DE L'AIR.

MOIS.	NOMBRE DIURNE. Température + 0°, partiellement.				NOMBRE d'heures + 0°.	NOMBRE diurne constam	NOMBRE de jours constam
	7	1	9	Diurne.	Diurne.	+ 0°	+
1865. Décembre	0	0	0	0	0	0	0
1866. Janvier	0	0	0	0	0	0	0
» Février	0	0	0	0	0	0	0
» Mars	0	0	0	0	0	0	0
» Avril	1	4	0	0	25	0	0
» Mai	0	4	0	0	17	0	0
» Juin	12	24	16	24	367	0	0
» Juillet	17	30	12	30	441	5	0
» Août	19	29	16	29	483	8	0
» Septembre	19	29	20	29	508	9	0
» Octobre	0	3	0	3	12	0	0
» Novembre	0	0	0	0	0	0	0
SAISONS.							
Hiver	0	0	0	0	0	0	0
Printemps	1	8	0	8	42	0	0
Été	48	83	44	83	1291	13	0
Automne	19	32	20	32	520	9	0
Année	68	123	64	123	1853	22	0
Maximas	19	30	20	30	508	9	0
Minimas	0	0	0	0	0	0	0
Différence	19	30	20	30	508	9	0

Température partiellement au-dessus de 0°. Nombre diurne (24 heures). . . . . Année. . . 123. — 21 ; 10

Température au-dessus de 0°. Nombre d'heures dans le mois . . . . . Année. . . 1853. — 21 • 10

Température au-dessus de 0°, constamment diurne . . . . . Année. . . 22. — 6 • 30

Température au-dessus de 0°, constamment de jour du soleil levant au soleil couchant. Année. . . 53. — 11 • 0

1865 à 1866.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333 mètres.

Résumé. — Décembre 1865 à décembre 1866.

TEMPÉRATURE DE L'AIR.

Thermomètre tourné en fronde à l'ombre, plein air, au soleil; posé à plat, exposé aux rayons solaires.

MOIS.	DATES.	HEURES.	TEMPÉRATURE. Ombre.	Soleil.	Soleil à plat.	Différ. avec ombre.	
1865. Décembre	8	Midi.	−8°,0	−5°,8	+12°,5	20,5	Ces quelques citations comme spécimen.
1866. Janvier	16	Midi.	− 5,2	− 3,0	+ 18,9	24,1	
» Février							
» Mars	15	1	− 9,0	− 7,5	+ 5,0	14,0	
» Avril	13	1	0,0	2,5	+ 13.0	13,0	
» Mai							
» Juin (*revoir juin*) . .	7	1	0,0	4,3	+ 13,0	13,0	
» Juillet							
» Août							
» Septembre							
» Octobre							
» Novembre	19	Midi.	− 5,0	− 2,2	+ 7,0	12,0	

MOIS.	DATES.	HEURES.	TEMPÉRATURE. Ombre.	Soleil.	Soleil fixe.	Différ. avec ombre.	AU SOLEIL. Sol 30mm profond.	Craie blanch.	Craie noire,	Différ. avec air ombre.
	7	10	1°,0	4,°5	7°,2	6°,2	12°,9	18°,0	26°,0	25°,0
		Midi.	0,0	5,0	12,2	12,2	13,3	25,0	34,6	34,6
		1	0,0	4,3	13,0	13,0	13,8	25,6	36,4	36,4
		2	0,0	2,0	11,8	11,8	14,0	23,6	32,2	32,0
		4	0,2	2,0	5,0	4,8	9,8	18,3	23,2	23,0
	9	Midi.	2,9	7,8			23,5	33,0	45,0	42,1
Juin 1866	10	1	3,2	6,0			16,0			
	11	1	6,2	9,0			15,0			
	13	10	3,0	7,6			20,5			
	18	1	− 3,0	0,5			12,0			
	20	Midi.	1,2	4,0			21,0			
	22	10	2,0	4,5			23,0			
	24	2	7,8	10,5			21,2			

Le sol, couvert de neige, est gelé dans toutes les saisons.

Le sol, découvert à l'ombre permanente, est gelé, sauf dans les journées exceptionnellement chaudes et vents chauds; il dégèle à 1 centimètre de profondeur.

Pour plus de détails, voyez les citations nombreuses dans nos matériaux.

1865 à 1866.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES ET GLACIAIRES A SION, AOSTE, GRÆCHEN ET THÉODULE.

Résumé. — Août 1865 à août 1866.

TEMPÉRATURE MOYENNE A L'OMBRE.

Par mois.*

MOIS.	SION. 536 mètres.	AOSTE. 600 mètres.	GRÆCHEN. 1632 mètres.	THÉODULE. 3337 mètres.
1865. Août	18°,31	18°,67	11°,58	1,40
» Septembre	19,14	18,76	12,67	1,50
» Octobre	12,08	10,55	4,70	— 5,16
» Novembre	6,48	5,73	1,05	— 7,36
» Décembre	(3,00 ?)	3,03	0,05	— 9,02
1866. Janvier	2,53	2,14	— 0,98	— 9,83
» Février	5,11	5,16	— 0,98	— 10,25
» Mars	6,71	6,19	— 1,16	— 12,42
» Avril	11,84	11,78	3,94	— 6,84
» Mai	13,44	13,87	5,65	— 5,00
» Juin	20,12	19,33	12,70	0,64
» Juillet	20,19	21,28	13,38	1,40
SAISONS.				
Hiver	3,55	3,44	— 0,46	— 9,00
Printemps	10,66	10,61	2,81	— 8,50
Été	19,54	19,76	12,55	1,21
Automne	12,57	11,68	6,14	— 3,66
Année	11,58	11,37	5,26	— 5,10
Mois. Maxima	20,19	21,28	13,38	1,50
» Minima	2,53	2,14	— 1,16	— 12,42
» Différences	17,66	19,14	14,54	13,92

* D. A. Les moyennes sont par lectures 7, 1, 9 heures. A Aoste, par moyennes des extrêmes, des thermomètres à index. Observation par **M. Carrel**, chanoine.

Les moyennes par extrêmes correspondent généralement par mois aux moyennes par 7, 1, 9.

Grœchen est à la base du Théodule, dans le Valais (Suisse); Aoste à la base du Théodule, en Piémont [illegible]

1865 à 1866.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES ET GLACIAIRES A SION, AOSTE, GRÆCHEN ET THÉODULE.

Résumé. — Août 1865 à août 1866.

HAUTEUR A LAQUELLE IL FAUT S'ÉLEVER PAR DIMINUTION DE TEMPÉRATURE D'UN DEGRÉ D'UNE STATION A L'AUTRE.

Par mois.*

MOIS.	AOSTE. à GRÆCHEN alt. diff. 1032 mètres.	AOSTE au THÉODULE alt. diff. 2733 mètres.	GRÆCHEN au THÉODULE alt. diff. 2101 mètres.	MOYENNES des TROIS ABLATIONS.
	m	m	m	m
1865. Août	146	159	208	171
» Septembre	169	158	186	171
» Octobre	176	174	165	172
» Novembre	220	160	249	201
» Décembre	346	216	217	260
1866. Janvier	331	220	234	268
» Février	168	177	227	191
» Mars	140	147	186	158
» Avril	132	147	195	158
» Mai	126	138	182	149
» Juin	155	152	174	160
» Juillet	131	138	163	144
SAISON.				
Hiver	282	207	220	238
Printemps	133	144	188	155
Été	144	150	182	158
Automne	188	164	200	181
Année	187	166	199	183
Mensuel. Maxima	331	220	249	268
» Minima	126	138	163	144
» Différences	205	91	86	124

1865 à 1866.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333 mètres.

Résumé par décades. — Août 1865 à août 1866.

Baromètre. Vents. Hauteur des neiges. Ablation glacière. Neige fond sur roche.

MOIS.	DÉCADES.	BAROMÈTRE à 0 pour 7, 1, 9 h.	VENTS. Direction dominante.	VENTS. Force moyenne.	HAUT. DES NEIGES Sur sol.	HAUT. DES NEIGES Sur glace.	NEIGE fond sur roche. Nomb. de jours
		mm			m	m	
1865. Août	1	509,69	O		0,0	0,0	4
	2	511,04	E		0,0	0,0	5
	3	511,81	O	1°,23	0,0	0,0	8
» Septembre	1	516,25	E		0,0	0,0	5
	2	516,99	E		0,0	0,0	10
	3	514,48	E	0,88	0,0	0,0	6
» Octobre	1	507,12	E		0,0	0,0	1
	2	502,48	SO		?	?	0
	3	503,38	SO	1,25	?	?	0
» Novembre	1	502,20	SE		0,50	0,60	0
	2	510,33	E		0,50	0,60	6
	3	505,13	SO	1,45	1,00	1,00	0
» Décembre	1	506,86	SO		0,50	1,20	0
	2	507,20	E		0,30	1,00	1
	3	511,61	SO	1,36	0,50	1,60	6
1866. Janvier	1	503,34	Calme		0,60	1,60	3
	2	506,23	NE		0,30	1,10	2
	3	510,35	SO	1,30	1,00	1,20	5
» Février	1	506,57	SO		0,70	1,00	3
	2	500,92	SO		0,70	1,60	0
	3	499,81	SO	1,54	0,50	1,00	2
» Mars	1	495,56	SO		1,00	1,80	0
	2	495,17	SO		0,70	2,30	2
	3	502,28	E	1,65	?	?	1
» Avril	1	501,47	SO		1,00	2,40	0
	2	508,47	SO		1,60	2,50	3
	3	506,51	E	1,30	1,20	1,80	3
» Mai	1	506,22	SO		0,80	2,40	1
	2	505,38	NE		?	?	0
	3	505,27	SO	1,30	0,60	2,40	0
» Juin	1	511,67	SO		0,70	2,10	6
	2	510,36	SO		1,20	1,50	5
	3	513,33	SO	0,74	?	?	10
» Juillet	1	510,49	O		0,60	1,00	8
	2	515,36	Calme		0,00	0,85	9
	3	509,37	E	1,34	0,00	0,0	8
Année	Moyennes.	507,30	Variable.	1,27	0,50	1,08	3
Maxima	—	516,99	SO	1,65	1,60	2,50	10
Minima	—	495,17	O	0,74	0,0	0,0	0
Différence.	—	21,82	—	0,91	1,60	2,50	10
7 heures	—	506,96	—	—	—	—	—
1 »	—	507,30	—	—	—	—	—
9 »	—	509,09	—	—	—	—	—

1865 à 1866.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333 mètres.

Résumé par mois. — Août 1865 à août 1866.

Baromètre. Vents. Hauteur des neiges. Ablation glacière. Neige fond sur roche.

MOIS.	BAROMÈTRE à 0 7, 1, 9 h.	VENTS. Direction.	VENTS. Force.	HAUT. DES NEIGES Sur sol.	HAUT. DES NEIGES Sur glace.	NEIGE fond sur roche. Nomb. de jours.	ABLATION glacière.
	mm			m	m		m
1865. Août	511,07	O	1°,23	0,0	0,0	17	0,750
» Septembre	516,14	E	0,88	0,0	0,0	21	0,995
» Octobre	504,30	SO	1,25	?	?	1	
» Novembre	505,89	Variable.	1,45	1,00	1,00	6	
» Décembre	508,65	SO	1,36	0,50	1,60	10	
1866. Janvier	506,70	Variable.	1,30	1,00	1,20	10	
» Février	502,66	SO	1,54	0,50	1,00	2	
» Mars	497,82	SO	1,65	1,00	2,40	3	
» Avril	505,48	SO	1,30	1,20	1,80	6	
» Mai	505,61	Variable.	1,30	0,60	2,40	1	
» Juin	511,46	Id.	0,74	1,20	1,50	21	
» Juillet	511,60	Id.	1,34	0,0	0,0	25	
Moyennes	507,30	—	1,27	0,58	1,08	10	
Maxima	516,14	SO	1,65	1,20	2,40	25	
Minima	497,82	E	0,74	0,0	0,0	1	
Différence	18,32	—	0,91	1,20	2,40	24	
PAR SAISONS.							
Hiver	506,11	SO	1,39	0,67	1,27	22	0,0
Printemps	502,96	SO	1,42	0,93	2,20	10	0,0
Été	511,37	Variable.	1,11	0,60	0,5	63	0,750
Automne	508,73	Id.	1,19	0,30	0,30	28	0,995
Année	507,30	Variable.	1,27	0,58	1,08	31	0,438
Maxima	511,37	—	1,42	0,93	2,20	63	0,995
Minima	502,96	—	1,11	0,30	0,30	10	0,0
Différence	8,41	—	0,31	0,63	1,90	53	0,995

Glacier découvert pendant 50 jours.

Total, 1,745 50 jours. Par jour : 0m,035.

Baromètre. Les plus grandes hauteurs : septembre, août, juillet, juin ; les plus faibles : mars, février, octobre ; correspondant à la moyenne de l'année : décembre, juin.

Vent. La plus grandes force : mars ; la plus faible : juin ; correspondant à la moyenne : août, octobre, janvier, avril, mai.

Neiges sur sol et glacier. Par suite de vents violents, les neiges fraîches et même une partie des anciennes sont enlevées ou accumulées par le vent.

Neige fond sur roche partiellement, dans certaines journées surtout, par suite de rayons solaires, dans tous les mois de l'année, non-seulement à la station, mais dans les hauteurs extrêmes.

Neiges sur sol et glacier. Sur sol et glacier, la neige qui les couvrait était complétement fondue fin-juillet, et ils ont été dévouverts sans neige août et septembre, sauf quelques faibles chutes qui les ont couverts plusieurs jours. En août et septembre, l'ablation du glacier, découvert à 3333 mètres altitude, a été très-forte, et équivaut à des ablations du glacier inférieur de l'Aar, qui est 1000 mètres moins élevé.

NB. **Glacier de Gœrner,** *en amont de Zermatt. — Ablation à la pente terminale en septembre.*

2 au 12,	diminué en longueur	0m,57
12 au 19	» »	0m,15
19 au 25	» »	0m,15
	Total, en 23 jours	1m,52

1865 à 1866.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333 mètres.

Résumé. — Août 1865 à août 1866.

Température de l'air à l'ombre et au soleil. — Température du sol au soleil.

MOIS.	JOURS.	HEURES.	TEMPÉRATURE DE L'AIR. THERMOMÈTRE tourné en fronde. Ombre.	Soleil.	Différences.	THERMOMÈTRE au soleil, horizontal, fixe.	Différences.	SOL. Soleil.	SOLEIL. Craie blanche.	Craie noire.	Différences.
Août	5	3	2°,6	3°,5	0°,9	?		15°,8	14°,1	21°,8	
	6	Midi.	3,7	6,2	2,5	»		21,1	14,0	18,5	
	8	1	1,8	7,5	5,7	»		20,0	20,8	27,5	
	9	Midi.	4,3	9,5	5,2	»		17,0	12,0	16,7	
Septembre	11	1	6,6	10,7	4,1	»		22,8	21,0	30,8	
	12	10	4,2	7,5	3,2	»		11,8	14,0	20,0	
	14	1	7,2	13,8	6,6	»			21,0	30,5	
	15	1	7,8	11,0	3,2	»			19,5	23,1	
	16	Midi.	9,0	14,5	6,0	»			26,0	30,0	
	17	2	7,8	11,5	3,7	»			22,2	27,0	
	18	2	5,4	10,9	5,5	»			28,5	34,6	
	19	10	6,6	10,0	3,4	»			24,0	30,5	
	20	Midi.	5,8	10,9	5,1	»			25,9	30,9	
	21	Midi.	6,0	7,8	1,8	»			15,3	19,8	
	22	Midi.	6,0	12,8	6,8	»			16,2	23,0	
	24	10	4,5	8,5	4,0	»			26,0	33,0	
	25	2	3,4	8,9	5,5	»			23,5	29,5	
	26	Midi.	3,0	8,0	5,0	»			18,0	24,5	
	28	Midi.	2,0	7,2	5,2	»			19,1	23,5	
Octobre	7	4	0,0	3,0	3,0	?		Id.	?	?	
Novembre	13	1	– 6,6	– 3,0	3,6	8,0	9,6		?	?	
	15	2	– 7,4	– 3,0	4,4	5,0	12,4	Idem.	»	»	
	19	Midi.	– 5,2	– 2,2	3,0	7,0	12,2		»	»	
	20	Midi.	– 1,0	1,0	2,0	13,0	14,0		»	»	
Décembre	8	Midi.	– 8,0	– 5,8	2,8	12,5	20,5		»	»	
	9	Midi.	– 8,0	– 5,0	3,0	10,0	18,0		»	»	
	10	2	– 5,0	– 1,5	4,5	3,5	8,5		»	»	
	11	10	– 7,8	– 6,0	1,8	4,0	11,8		»	»	
	12	Midi.	– 12,2	– 11,0	1,2	– 5,0	7,2		»	»	
	13	2	– 18,0	– 15,0	3,0	– 2,0	16,0		»	»	
	14	Midi.	– 12,2	– 11,0	1,2	0,5	12,7		»	»	
	»	1	– 11,8	– 9,2	2,6	4,5	16,3		»	»	
	»	2	– 12,2	– 9,0	3,2	3,1	15,3	Neige sur sol.	»	»	
	17	Midi.	– 10,2	– 8,0	2,2	– 0,5	9,7		»	»	
	»	1	– 8,2	– 6,2	2,0	0,5	8,7		»	»	
	18	10	– 6,0	– 5,0	1,0	5,9	11,9		»	»	

D. A. ? Observations manquent.

Air au soleil et à l'ombre. Thermomètre tourné en fronde.

Thermomètre placé horizontalement et fixe en plein soleil. Différence avec ombre.

Sol au soleil à 30 millimètres de profondeur lorsqu'il n'est pas couvert de neige.

Craie blanche et craie noire, en poudre, exposées en plein soleil dans des boîtes. Température à 30 millim. de profondeur.

NB. Le sol à l'ombre permanente, à découvert, n'est jamais au-dessus de zéro dans toutes les saisons. Dans certaines journées, il est à zéro, dégelé à quelques millimètres de profondeur; dans d'autres journées froides, la température est basse. — Les rayons solaires sont très-ardents en hautes régions, surtout par calme.

1865 à 1866.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333 mètres.

Résumé. — Août 1865 à août 1866.

Température de l'air à l'ombre et au soleil. — Température du sol au soleil.

MOIS.	JOURS.	HEURES.	TEMPÉRATURE DE L'AIR THERMOMÈTRE tourné en fronde. Ombre.	Soleil.	Différences.	THERMOMÈTRE au soleil, horizontal, fixe.	Différences.	SOL. Soleil.	SOLEIL. Craie blanche.	Craie noire.	Différence.
	18	11	- 6,0	- 3,0	3,0	13,0	19,0		?	?	
	»	Midi.	- 6,0	- 4,0	2,0	11,0	17,0		»	»	
	»	1	- 7,0	- 5,8	1,2	10,5	17,5		»	»	
	19	10	- 8°,8	- 5°,5	3°,3	5°,5	14°,3		»	»	
	»	11	- 8,6	- 5,5	3,1	1,4	10,0		»	»	
	»	12	- 8,4	- 7,0	1,4	5,0	13,4		»	»	
	»	1	- 8,0	- 5,0	3,0	7,4	15,4		»	»	
	»	2	- 8,0	- 4,5	3,5	5,0	13,0		»	»	
	20	10	- 8,2	- 6,2	2,0	2,0	10,2		»	»	
	»	Midi.	- 8,2	- 5,5	2,7	2,0	10,2		»	»	
	»	1	- 9,2	- 6,5	2,7	1,4	10,6		»	»	
	»	2	-10,6	- 7,5	3,1	0,9	11,5		»	»	
	21	10	- 6,8	- 6,0	0,8	5,8	12,6		»	»	
	»	Midi.	- 6,6	- 5,0	1,6	16,2	22,8		»	»	
	»	1	- 6,0	- 3,8	2,2	12,8	18,8		»	»	
	»	2	- 5,8	- 2,5	3,3	12,8	18,6		»	»	
	22	10	- 4,6	- 3,0	1,6	2,2	5,2		»	»	
Décembre	»	Midi.	- 4,0	- 2,0	2,0	5,4	9,4		»	»	
	»	1	- 3,8	- 1,0	2,8	7,4	11,2		»	»	
	»	2	- 4,8	- 3,0	1,8	5,0	9,8		»	»	
	24	10	- 2,6	- 2,2	0,4	6,0	8,6		»	»	
	»	Midi.	- 5,2	- 3,0	2,2	8,2	13,4		»	»	
	»	1	- 4,0	- 3,0	1,0	7,9	11,9		»	»	
	»	2	- 5,0	- 3,0	2,0	6,2	11,2		»	»	
	25	10	- 8,0	- 6,0	2,0	4,8	12,8		»	»	
	»	Midi.	- 6,0	- 4,5	1,5	9,2	15,2		»	»	
	»	1	- 5,4	- 3,0	2,4	15,5	20,9		»	»	
	»	2	- 6,2	- 5,5	0,7	6,0	12,2		»	»	
	27	10	- 7,3	- 5,0	2,3	0,0	7,3		»	»	
	»	Midi.	- 6,8	- 4,0	2,8	2,0	8,8		»	»	
	»	1	- 6,2	- 4,0	2,2	5,0	11,2		»	»	
	»	2	- 6,2	- 4,0	2,2	4,8	11,0		»	»	
	28	Midi.	- 8,2	- 7,0	1,2	0,0	8,2		»	»	
	»	1	- 7,4	- 6,8	0,6	- 0,5	6,9		»	»	
	1	2	- 7,8	- 6,4	1,4	- 1,0	6,8		»	»	
	12	1	- 6,0	- 3,4	2,6	11,9	17,9		»	»	
	»	2	- 7,0	- 4,0	3,0	11,5	18,5		»	»	
	»	4	- 7,2	- 4,0	3,2	5,0	12,2		»	»	
	15	10	-12,2	-10,4	1,8	- 5,9	6,3		»	»	
	»	Midi.	-10,0	- 8,0	2,0	2,0	12,0		»	»	
Mars	»	1	- 8,8	- 7,5	1,3	5,0	13,8		»	»	
	»	2	- 9,0	- 8,4	0,6	5,0	14,0		»	»	
	»	4	-11,4	- 9,8	1,6	- 5,0	6,4		»	»	
	23	1	- 8,4	- 6,0	2,4	4,0	12,4		»	»	
	»	2	- 8,2	- 6,0	2,2	1,0	9,2		»	»	
	»	4	- 9,8	- 7,8	2,0	- 2,8	7,0		»	»	

Sol couvert de neige.

Sol couvert de neige.

1865 à 1866.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333 mètres.

Résumé. — Août 1865 à août 1866.

Température de l'air à l'ombre et au soleil. — Température du sol au soleil.

MOIS.	JOURS.	HEURES.	TEMPÉRATURE DE L'AIR. THERMOMÈTRE tourné en fronde. Ombre.	Soleil.	Différences.	THERMOMÈTRE au soleil, horizontal, fixe.	Différences.	SOL. Soleil.	SOLEIL Craie blanche.	Craie noire.	Différences.
	3	8	−14°,2	−10°,5	3°,7	−12°,0	2,°2		?	?	
	»	10	−12,0	− 9,6	2,4	− 6,6	5,6		»	»	
	10	8	−10,6	− 9,6	1,0	− 5,8	4,8		»	»	
	»	Midi.	− 5,0	− 4,0	1,0	2,0	7,0		»	»	
	10	1	− 8,0	− 4,8	3,2	3,5	11,5		»	»	
	»	2	− 7,6	− 6,0	1,6	− 2,8	4,8		»	»	
	»	4	− 8,6	− 8,0	0,6	− 4,0	4,6		»	»	
	11	10	− 5,2	− 3,0	2,2	− 2,0	3,2		»	»	
	»	Midi.	− 4,6	− 3,0	1,6	− 1,0	3,6		»	»	
	»	1	− 5,0	− 4,0	1,0	− 2,0	3,0		»	»	
	13	8	− 3,0	− 2,6	1,4	0,8	3,8		»	»	
	»	10	− 1,0	1,8	2,8	6,0	7,0		»	»	
	»	Midi.	0,0	3,0	3,0	11,5	11,5		»	»	
	»	1	0,0	5,2	5,2	13,0	13,5		»	»	
	»	2	2,6	6,6	4,0	20,0	17,4		22,8	33,0	
	»	3	0,0	6,0	6,6	13,2	13,2		22,8	31,0	
	»	4	− 2,4	2,0	4,4	6,5	8,9		21,0	30,0	
	17	10	1,0	5,0	4,0	?			?	?	
	»	Midi.	2,6	2,8	0,4	»			»	»	
	»	1	− 0,8	1,6	2,4	»			»	»	
	»	2	− 2,0	0,0	2,0	»			»	»	
	»	3	− 2,1	0,6	2,7	»			»	»	
	»	4	− 2,2	0,0	2,2	»			»	»	
Avril.	»	5	− 3,1	− 2,0	1,1	»			»	»	
	24	7	−10,0	− 9,8	0,2	»			»	»	
	»	8	− 8,4	− 8,2	0,2	»			»	»	
	»	9	− 7,8	− 6,6	1,2	»			»	»	
	»	10	− 7,2	− 5,0	2,2	»			»	»	
	»	11	− 6,1	− 4,0	2,1	»			»	»	
	»	Midi.	− 5,0	− 2,8	2,2	»			»	»	
	»	1	− 6,6	− 2,0	4,6	»			»	»	
	»	2	− 5,6	− 4,4	1,2	»			»	»	
	»	3	− 6,0	− 4,0	2,0	»			»	»	
	25	8	− 5,0	− 2,4	2,6	»			»	»	
	»	10	− 4,2	− 1,4	2,8	»			»	»	
	»	Midi.	− 2,1	− 1,0	1,1	»			»	»	
	»	1	− 4,8	− 0,2	4,6	»			»	»	
	26	7	− 6,1	− 4,0	2,1	»			»	»	
	»	8	− 3,2	− 2,8	0,4	»			»	»	
	»	9	− 3,6	− 1,4	2,2	»			»	»	
	»	10	− 4,2	− 1,0	3,2	»			»	»	
	»	11	− 3,6	0,0	3,6	»			»	»	
	»	Midi.	− 3,2	1,0	4,2	»			»	»	
	»	1	− 3,6	− 0,8	2,8	»			»	»	
	»	2	− 3,4	− 3,0	0,4	»			»	»	
	»	3	− 3,6	− 2,0	1,6	»			»	»	
	»	4	− 3,8	0,0	3,8	»			»	»	

Sol couvert de neige.

1865 à 1866.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333 mètres.

Résumé. — Août 1865 à août 1866.

Température de l'air à l'ombre et au soleil. — Température du sol au soleil.

MOIS.	JOURS.	HEURES.	TEMPÉRATURE DE L'AIR. THERMOMÈTRE tourné en fronde. Ombre.	Soleil.	Différences.	THERMOMÈTRE au soleil horizontal, fixe.	Différences.	SOL. Soleil.	SOLEIL. Craie blanche.	Craie noire.	Différences.
	26	5	- 4°,6	- 0°,2	4°,4	?			?	?	
	27	7	- 3,0	- 2,2	3,8	»			»	»	
	»	8	- 3,2	- 1,6	1,6	»			»	»	
	»	9	- 2,1	- 0,6	1,5	»			»	»	
Avril	»	10	- 1,0	3,0	4,0	»		Sol couvert de neige.	»	»	
	»	11	0,8	5,0	4,2	»			»	»	
	»	Midi.	0,6	5,0	4,4	»			»	»	
	»	1	1,0	3,6	2,6	»			»	»	
	»	2	1,0	2,8	1,8	»			»	»	
	8	6	- 3,0	- 2,8	0,2	?			?	?	
	»	7	- 3,2	- 1,8	1,4	»			»	»	
	»	8	- 3,8	0,0	3,8	»			»	»	
	9	6	- 5,0	- 3,0	2,0	»			»	»	
	»	8	- 1,6	0,0	1,0	»			»	»	
	»	10	- 0,4	2,4	2,8	»			»	»	
	»	Midi.	0,2	1,8	1,6	»			»	»	
Mai	»	1	0,8	3,0	2,2	»			»	»	
	»	2	0,6	3,0	2,4	»			»	»	
	11	8	- 3,0	- 2,0	1,0	»			»	»	
	»	10	- 2,4	3,0	0,6	»		Sol couvert de neige.	»	»	
	»	Midi.	- 4,0	0,4	4,4	»			»	»	
	»	1	- 2,6	0,8	3,4	»			»	»	
	»	2	- 2,2	- 1,0	1,2	»			»	»	
	»	4	- 2,0	- 1,6	0,4	»			»	»	
	3	7	- 2,0	1,0	3,0	?			?	?	
	»	8	- 2,6	- 0,8	1,8	»			»	»	
	»	10	0,0	2,4	2,4	»			»	»	
	6	10	- 0,8	2,2	3,0	»			»	»	
	»	Midi.	- 1,0	2,0	3,0	»			»	»	
	»	1	- 1,2	1,0	2,0	»			»	»	
	»	2	- 1,0	1,5	2,5	»			»	»	
	»	4	- 1,2	1,0	2,2	»			»	»	
	7	8	- 2,4	3,2	5,6	»		Sol couvert de neige.	»	»	
	»	10	1,0	4,5	3,5	7,2	8,2	12,9	18,0	26,0	8,0
Juin	»	Midi.	0,0	5,0	5,0	12,2	12,2	13,3	25,0	34,6	9,6
	»	1	0,0	4,3	4,3	13,0	13,0	13,8	25,6	36,4	10,8
	»	2	0,0	2,0	2,0	11,8	11,8	14,0	22,6	32,?	9,4
	»	4	0,0	2,0	2,0	?		9,8	18,3	23,2	4,9
	8	8	- 2,6	0,0	2,6	»		?	?	?	
	»	10	- 1,0	2,0	3,0	»		»	»	»	
	»	Midi.	2,0	4,0	2,0	»		»	»	»	
	»	2	1,8	5,0	3,2	»		»	»	»	
	»	4	0,9	3,0	2,1	»		»	»	»	
	9	8	- 2,0	1,0	3,0	»		»	»	»	
	»	10	2,0	5,6	3,6	»		13,0	17,0	30,0	

1865 à 1866.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333 mètres.

Résumé. — Août 1865 à août 1866.

Température de l'air à l'ombre et au soleil. — Température du sol au soleil.

MOIS.	JOURS.	HEURES.	TEMPÉRATURE DE L'AIR THERMOMÈTRE tourné en fronde.		Différences.	THERMOMÈTRE au soleil, horizontal, fixe.	Différences.	SOL.	SOLEIL.	
			Ombre.	Soleil.				Soleil.	Craie blanche.	Craie noire.
	9	Midi.	3°,8	7°,8	4°,0	?		23°,5	33°,0	45°,0
	»	1	6,6	5,0	1,6	»		?	?	?
	10	10	3,6	5,0	1,4	»		13,4	»	»
	»	Midi.	4,0	6,8	2,8	»		13,5	»	»
	»	1	3,2	5,0	1,8	»		16,0	»	»
	»	4	4,6	6,0	1,4	»		28,5	»	»
	11	8	3,4	4,0	0,6	»		6,0	»	»
	»	10	5,0	7,0	2,0	»		15,0	»	»
	»	12	6,8	9,0	2,2	»		15,2	»	»
	»	1	6,2	8,0	1,8	»		22,2	»	»
	»	2	5,6	8,0	2,4	»		18,0	»	»
	»	4	6,2	8,6	2,4	»		17,0	»	»
	12	8	0,0	5,6	5,6	»		5,0	»	»
	»	10	3,0	7,6	4,0	»		20,5	»	»
	18	10	- 3,0	0,0	3,0	»		12,0	»	»
Juin	»	Midi.	- 2,2	2,5	4,7	»		15,5	»	»
	»	1	- 3,0	0,5	3,5	»		12,0	»	»
	»	2	- 2,2	3,5	5,7	»		?	»	»
	»	4	- 0,5	4,5	5,0	»		10,5	»	»
	19	10	- 1,8	3,0	1,2	»		?	»	»
	»	Midi.	0,0	4,2	4,2	»		»	»	»
	»	1	2,2	6,5	4,3	»		»	»	»
	20	Midi.	4,0	8,0	4,0	»		21,0	»	»
	»	1	5,0	9,0	4,0	»		21,0	»	»
	22	8	3,5	7,0	3,5	»		16,0	»	»
	»	10	2,0	4,5	2,5	»		23,0	»	»
	24	8	2,2	4,3	2,1	»		6,4	»	»
	»	10	6,0	8,0	2,0	»		18,0	»	»
	»	Midi.	8,4	11,0	2,6	»		21,0	»	»
	»	1	9,6	11,8	2,4	»		22,0	»	»
	»	2	7,8	10,5	2,7	»		21,0	»	»
	2	8	- 1,0	2,0	3,0	?		?	?	?
	»	10	1,0	6,0	5,0	»		»	»	»
	»	Midi.	3,8	7,0	4,2	»		»	»	»
	8	5	- 7,8	- 7,0	0,8	»		»	»	»
	»	6	- 6,0	- 5,0	1,0	»		»	»	»
	»	7	- 5,0	- 2,0	3,0	»		»	»	»
	»	8	- 1,8	3,0	4,8	»		»	»	»
Juillet	»	10	- 0,2	5,0	4,8	»		»	»	»
	»	Midi.	1,0	5,0	4,8	»		»	»	»
	»	1	1,8	6,0	4,2	»		»	»	»
	»	2	- 1,0	4,8	5,8	»		»	»	»
	»	4	- 2,0	3,6	5,0	»		»	»	»
	9	5	- 3,6	- 2,6	1,0	»		»	»	»
	»	6	- 2,8	- 0,6	2,2	»		»	»	»
	»	7	- 1,4	0,4	1,8	»		»	»	»

1865 à 1866.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333 mètres.

Résumé. — Août 1865 à août 1866.

Température de l'air à l'ombre et au soleil. — Température du sol au soleil.

MOIS.	JOURS.	HEURES.	TEMPÉRATURE DE L'AIR. THERMOMÈTRE tourné en fronde. Ombre.	Soleil.	Différences.	THERMOMÈTRE au soleil, horizontal, fixe.	Différences.	SOL. Soleil.	SOLEIL. Craie blanche.	Craie noire.	Différences.
	9	8	0°,0	2°,0	2°,0	?		?	?	?	
	»	10	1,4	3,6	2,2	»		»	»	»	
	»	Midi.	3,6	6,8	3,2	»		»	»	»	
	»	1	5,0	7,8	2,8	»		»	»	»	
	»	2	5,0	7,0	2,0	»		»	»	»	
	»	4	2,0	5,0	3,0	»		»	»	»	
	10	5	0,0	2,0	2,0	»		»	»	»	
	10	6	1,0	2,1	1,1	»		»	»	»	
	»	7	1,2	3,0	1,8	»		»	»	»	
	»	8	2,3	4,0	1,7	»		»	»	»	
	»	10	4,0	6,0	2,0	»		»	»	»	
	»	12	4,0	6,8	2,8	»		»	»	»	
	»	1	4,0	10,2	6,2	»		»	»	»	
	»	2	4,4	7,0	3,4	»		»	»	»	
	»	4	5,0	8,6	3,6	»		»	»	»	
	11	4	0,0	0,2	0,2	»		»	»	»	
	»	5	0,6	3,0	2,4	»		»	»	»	
	»	6	1,0	5,0	4,0	»		»	»	»	
	»	7	2,4	6,6	4,2	»		»	»	»	
	»	8	4,4	8,0	3,6	»		»	»	»	
	»	10	7,4	10,0	2,6	»		»	»	»	
	»	Midi.	7,4	10,8	3,4	»		»	»	»	
	»	1	8,0	13,4	5,4	»		»	»	»	
Juillet	»	2	9,2	13,0	4,2	»		»	»	»	
	»	4	8,0	10,8	2,8	»		»	»	»	
	»	6	5,4	7,6	2,2	»		»	»	»	
	12	5	2,4	4,0	1,6	»		»	»	»	
	»	6	2,4	5,0	2,6	»		»	»	»	
	»	7	4,4	7,0	2,6	»		»	»	»	
	»	8	5,2	8,0	2,8	»		»	»	»	
	»	10	9,4	11,8	2,4	»		»	»	»	
	»	Midi.	10,4	12,6	2,2	»		»	»	»	
	»	1	11,0	13,0	2,0	»		»	»	»	
	»	2	10,8	13,4	2,6	»		»	»	»	
	»	4	9,0	12,2	3,2	»		»	»	»	
	13	5	2,0	3,4	1,4	»		»	»	»	
	»	6	2,4	5,5	3,1	»		»	»	»	
	»	7	3,6	7,0	3,4	»		»	»	»	
	»	8	5,5	8,0	2,5	»		»	»	»	
	»	10	9,2	11,2	2,0	»		»	»	»	
	»	Midi.	11,0	14,0	3,0	»		»	»	»	
	»	1	11,6	14,0	2,4	»		»	»	»	
	»	2	11,8	14,0	2,4	»		»	»	»	
	»	4	9,8	12,0	2,2	»		»	»	»	
	14	5	2,5	5,0	2,5	»		»	»	»	
	»	6	3,0	5,4	2,4	»		»	»	»	
	»	8	3,6	7,8	4,2	»		»	»	»	

1865 à 1866.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333 mètres.

Résumé. — Août 1865 à août 1866.

Température de l'air à l'ombre et au soleil. — Température du sol au soleil.

MOIS.	JOURS.	HEURES.	TEMPÉRATURE DE L'AIR. THERMOMÈTRE tourné en fronde. Ombre.	Soleil.	Différences.	THERMOMÈTRE au soleil, horizontal, fixe.	Différences.	SOL. Soleil.	SOLEIL. Craie blanche.	Craie noire.	Différences.
	14	10	5°,0	10°,5	5°,5	?		?	?	?	
	»	Midi.	9,0	12,6	3,0	»		»	»	»	
	»	1	9,8	13,0	3,2	»		»	»	»	
	»	2	10,8	12,0	1,2	»		»	»	»	
	»	4	9,8	11,4	1,6	»		»	»	»	
	15	5	3,0	5,0	2,0	»		»	»	»	
	»	6	4,0	6,8	2,8	»		»	»	»	
	15	7	4,2	7,0	2,8	»		»	»	»	
	»	8	5,0	11,0	6,0	»		»	»	»	
	»	10	7,8	13,2	5,4	»		»	»	»	
	»	Midi.	11,0	13,4	2,4	»		»	»	»	
	16	5	2,0	5,5	3,5	»		»	»	»	
	»	6	2,6	5,0	2,4	»		»	»	»	
	»	7	3,0	6,0	3,0	»		»	»		
	»	8	4,0	10,4	6,4	»		»	»		
	»	10	6,6	13,0	6,4	»		»	»		
	17	5	1,3	3,4	2,1	»		»	»		
	»	6	1,2	4,2	3,0	»		»	»		
	»	7	1,4	5,2	3,8	»		»	»		
Juillet	»	8	2,0	5,0	3,0	»		»	»		
	18	6	2,8	5,0	2,2	»		»	»		
	»	7	2,4	7,2	4,8	»		»	»		
	»	8	2,4	5,8	3,4	»		»	»		
	»	10	4,8	7,8	3,0	»		»	»		
	21	6	- 3,6	- 2,0	1,6	»		»	»		
	»	7	- 3,0	- 1,0	2,0	»		»	»		
	»	8	- 1,5	1,0	2,5	»		»	»		
	»	10	0,4	2,8	2,4	»		»	»		
	»	Midi.	2,0	5,0	3,0	»		»	»		
	»	1	3,2	7,0	3,8	»		»	»		
	»	2	2,2	4,4	2,2	»		»	»		
	»	4	0,8	5,4	4,6	»		»	»		
	22	5	- 3,2	- 2,0	1,2	»		»	»		
	»	6	- 1,2	1,0	2,2	»		»	»		
	»	8	0,4	1,8	1,4	»		»	»		
	»	10	4,0	6,4	2,4	»		»	»		
	»	Midi.	6,0	10,0	4,0	»		»	»		
	»	1	5,0	9,0	4,0	»		»	»		
	»	2	5,2	6,6	1,4	»		»	»		
	»	4	5,0	6,6	1,6	»		»	»		

1865 à 1866.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333 mètres.

Température de l'air. — Ablation de la surface de glace sur glacier.

AOUT 1865.

JOURS.	TEMPÉRATURE DE L'AIR à l'ombre permanente, de 10 h. matin à 4 h. soir.			DIURNE.		SUR GLACIER. DIURNE.	
	Moyennes.	Maxima.	Minima.	Minima extr.	Moyennes.	Neige.	Ablation.
	°	°	°	°	°		mm
1	2,3	3,0	1,4	- 2,1	0,67	Neige	0,0
2	0,9	1,0	0,7	- 4,4	- 0,60	»	0,0
3	0,6	2,5	- 0,6	- 6,5	- 2,35	»	0,0
4	- 2,9	- 1,3	- 5,4	-10,0	- 5,25	»	0,0
5	0,7	2,8	- 5,2	- 8,6	- 4,18	Découvert	0,0
6	4,1	5,8	2,5	- 4,0	0,60	»	80
7	- 1,9	- 0,7	- 2,5	- 6,2	- 3,39	»	33
8	2,0	3,7	0,2	- 4,1	- 1,29	»	42
9	4,0	5,3	1,0	- 2,7	1,24	»	45
10	2,0	2,5	1,4	- 1,0	1,05	»	25
11	2,3	3,0	2,0	- 0,3	1,64	Neige	0,0
12	5,5	6,0	4,6	1,0	3,86	»	0,0
13	5,1	6,2	4,6	0,0	2,80	»	0,0
14	0,2	1,6	0,0	- 2,7	- 0,08	»	0,0
15	3,1	4,9	0,5	- 3,5	- 0,44	»	0,0
16	5,3	8,1	3,6	- 2,5	1,15	»	0,0
17	7,5	8,6	6,0	- 2,0	2,17	»	0,0
18	3,1	4,6	1,5	- 3,0	0,40	»	0,0
19	1,2	2,9	- 1,6	- 1,8	- 0,38	»	0,0
20	4,2	6,5	3,4	- 2,0	1,28	»	0,0
21	4,1	6,4	2,5	- 1,6	1,35	Neige	0,0
22	2,2	3,0	0,6	- 0,5	1,02	»	0,0
23	3,6	4,4	3,2	0,0	2,30	»	0,0
24	3,5	4,6	2,2	0,0	1,88	Découvert	30
25	2,2	3,2	1,4	0,0	1,96	»	30
26	4,8	5,8	3,8	1,4	3,65	»	30
27	10,7	11,5	9,0	4,2	7,71	»	80
28	13,2	15,1	11,6	6,0	9,60	»	82
29	7,2	9,0	5,4	- 1,2	5,90	»	45
30	0,4	1,1	- 0,9	- 2,0	0,65	Neige	0,0
31	1,4	2,8	- 0,3	- 2,0	0,20	»	0,0
Total . .	100	144	58	- 62	35,12		522
Moyenne.	3,22	4,08	1,9	- 2,0	1,13		17
Maxima. .	13,2	15,1	11,6	6,0	9,60		82
Minima. .	- 2,9	- 1,3	- 5,4	-10,0	- 5,25		0
Différ. . .	16,1	16,4	17,0	16,0	14,85		82

Toutes choses égales d'ailleurs, l'ablation du glacier a été aussi forte qu'elle est au glacier inférieur de l'Ar 2300 mètres alt., 1000 mètres moins élevé que Théodule.

La température du sol à l'ombre permanente est généralement à 0° gelé, et par les journées chaudes à 0° degelé à la surface.

NB. En 1864, 13 et 14 août, le guide **Branchen** a atteint le pic du *Monte-Rosa* à midi. Ciel complétement découvert, calme, rayons solaires ardents. Glacier au point culminant couvert de neige molle, dégelée. Quand il descendit, les pas tracés dans la neige se remplissaient d'eau de fonte de neige.

Desor (E.) cite le même fait au point culminant du *Schreckhorn*.

Le glacier était couvert de neige pendant vingt jours; ablation pendant onze jours; au total, 522 millimètres; ce qui fait, par jour d'ablation, 47 millimètres. (Observation du 1er au 10 par **Dollfus-Ausset**, pendant son séjour à la station.)

Cette forte ablation de cinq jours (du 6 au 10) et celles du 24 au 29 ont été favorisées par des températures et des vents exceptionnellement chauds et un soleil ardent toute la journée.

Glacier couvert de neige: 1 au 5, 11 au 20, 21 au 23, 30 et 31.

1865 à 1866.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

STATION DOLLFUS-AUSSET, 3333 mètres.

Hauteur des neiges sur sol et glacier. — Température des neiges de 10 à 10 centimètres.

OCTOBRE 1865.

JOURS.	NEIGES SUR SOL. Profondeur.	NEIGES SUR SOL. Températ.	JOURS.	NEIGES SUR GLACIER. Profondeur.	NEIGES SUR GLACIER. Températ.	
	m	°		m	°	
29	0,03		29	0,03		Le glacier était découvert du 3 au 8; mais il n'y a pas eu d'ablation, par suite du ciel couvert, sans rayons solaires.
»	0,10	−10,0	»	0,10	−12,4	
»	0,20	− 6,8	»	0,20	− 9,9	
»	0,30	− 4,9	»	0,30	− 7,5	Les premières neiges persistantes tombées le 9 octobre avaient à la station une hauteur de 0m,30, à l'hôtel du Riffel, 0m,12.
»	0,40	− 4,0	»	0,40	− 6,7	
			»	0,50	− 5,9	
			»	0,60	− 5,3	Neiges fond sur roche partiellement cinq jours les 10, 16, 20, 21, 26.
			»	0,70	− 4,5	

Gens du pays et visiteurs à la station, quarante-six personnes:

Le 2, M. Rüden, curé de Zermatt, et dix paysans de la vallée ont passé le col avec cinq génisses.

Le 5, huit personnes ont passé le col avec six vaches, allant à Zermatt.

Le 7, dix personnes, allant à Valtornenche.

Le 8, six personnes, allant à Zermatt.

Le 9, cinq pérsonnes, idem.

Le 12, trois personnes, idem.

Le 13, trois personnes, allant à Valtornenche.

Le 18, un garçon de Randa (Valais), venant de Valtornenche.

Au commencement d'octobre, le glacier était découvert sur tout le parcours de Zermatt à Valtornenche, à l'exception de quelques taches de neiges ventées.

NB. Partout, sans exception, la surface du glacier était sale et offrait de la véritable glace de glacier. Nulle part on ne voyait de glace bulbeuse ajoutée à la surface du glacier; preuve que la neige ne se change pas en glace sur la surface des glaciers.

1865 à 1866.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333 mètres.

Hauteur des neiges sur sol et glacier. — Température des neiges de 10 en 10 centimètres.

DÉCEMBRE 1865.

NEIGES SUR SOL.

Prof.	Temp.	JOURS.	Prof.	Temp.	JOURS.	Prof.	Temp.
m	°		m	°		m	°
0,03	−10,0	18	0,03	−10,5	29	0,03	−11,5
0,10	− 8,0	»	0,10	−12,0	»	0,10	−12,8
0,20	− 6,5	»	0,20	−12,0			
0,30	− 5,5	»	0,30	−10,5			
0,40	− 5,5	»					
0,50	− 4,0	»					

Par suite de forts vents, les neiges fraîches et souvent es neiges anciennes sont déplacées, surtout sur sol, à la station, et quelquefois accumulées ou déplacées sur glacier.

NEIGES SUR GLACIER.

JOURS.	Prof.	Temp.	JOURS.	Prof.	Temp.	JOURS.	Prof.	Temp.
	m	°		m	°		m	°
7	0,03	−14,0	18	0,03	−16,5	29	0,03	−15,6
»	0,10	−13,5	»	0,10	−16,5	»	0,10	−15,6
»	0,20	−12,2	»	0,20	−15,7	»	0,20	−16,0
»	0,30	−10,0	»	0,30	−14,5	»	0,30	−15,5
»	0,40	− 8,5	»	0,40	−14,0	»	0,40	−14,4
»	0,50	− 7,2	»	0,50	−11,5	»	0,50	−14,0
»	0,60	− 6,5	»	0,60	−11,5	»	0,60	−13,0
»	0,70	− 6,9	»	0,70	−10,0	»	0,70	−12,0
»	0,80	− 5,2	»	0,80	− 9,0	»	0,80	−11,4
»	0,90	− 5,9	»	0,90	− 8,5	»	0,90	− 9,5
»	1,00	− 5,9	»	1,00	− 7,0	»	1,00	− 9,0
»	1,10	− 5,0	»			»	1,10	− 8,5
»	1,20	− 4,5	»			»	1,20	− 7,8
						»	1,30	− 7,5
						»	1,40	− 7,0
						»	1,50	− 6,8
						»	1,60	− 6,5

Le 7, à huit heures du matin, air. . . . . — 10°,6
» » neige surface. . . . . — 16°,0 par rayonnement nocturne.
Le 18, à huit heures du matin, air . . . . . — 11°,0
» » neige surface . . . . . — 16°,0 par rayonnement nocturne.
Le 18, à midi, air . . . . . — 7°,0
» neige surface à l'ombre . . . . . — 14°,0
» » au soleil . . . . . — 8°,0
Le 14, à une heure, surface à l'ombre . . . . . — 17°,8
» » au soleil . . . . . — 10°,0

Par rayonnement nocturne, la température des surfaces de neiges, le matin, est souvent 10° plus basse que celle du minimum de la nuit. Dans la journée, aux rayons solaires, la neige se fond partiellement, et la surface est à 0° et à ombre permanente jusqu'à — 10°.

Dans ce mois, la neige s'est fondue partiellement sur roche dans sept journées.

1865 à 1866.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333 mètres.

Hauteur des neiges sur sol et glacier. — Température des neiges de 10 en 10 centimètres.

JANVIER 1866.

NEIGES SUR SOL.									NEIGES SUR GLACIER.								
JOURS.	Prof.	Temp.	JOURS.	Prof.	Temp.	JOURS.	Prof.	Temp.	JOURS.	Prof.	Temp.	JOURS.	Prof.	Temp.	JOURS.	Prof.	Temp.
	m	°		m	°		m	°		m	°		m	°		m	°
4	0,03	– 9,2	15	0,03	– 8,9	29	0,03	–13,4	4	0,03	–10,8	15	0,03	–10,8	29	0,03	–11,0
»	0,10	– 9,8	»	0,10	– 9,4	»	0,10	–13,0	»	0,10	–11,0	»	0,10	–12,0	»	0,10	–12,0
»	0,20	–10,0	»	0,20	–11,0	»	0,20	–12,2	»	0,20	–12,2	»	0,20	–12,0	»	0,20	–12,0
»	0,30	– 9,8	»	0,30	–10,0	»	0,30	–10,5	»	0,30	–12,2	»	0,30	–11,0	»	0,30	–11,0
»	0,40	– 8,6				»	0,40	– 9,5	»	0,40	–12,2	»	0,40	–11,0	»	0,40	–12,0
»	0,50	– 6,8				»	0,50	– 8,4	»	0,50	–12,2	»	0,50	–10,8	»	0,50	–11,0
»	0,60	– 7,1				»	0,60	– 8,0	»	0,60	–11,8	»	0,60	– 9,8	»	0,60	–11,0
						»	0,70	– 7,5	»	0,70	–11,4	»	0,70	– 9,0	»	0,70	– 9,5
						»	0,80	– 7,0	»	0,80	–11,0	»	0,80	– 8,5	»	0,80	– 9,0
						»	0,90	– 6,8	»	0,90	–10,2	»	0,90	– 8,0	»	0,90	– 8,5
						»	1,00	– 5,8	»	1,00	– 9,8	»	1,00	– 7,5	»	1,00	– 8,0
									»	1,10	– 9,0	»	1,10	– 6,5	»	1,10	– 7,0
									»	1,20	– 8,2	»			»	1,20	– 8,0
									»	1,30	– 7,0	»					
									»	1,40	– 7,0	»					
									»	1,50	– 6,8	»					
									»	1,60	– 6,0	»					

AIR A L'OMBRE.

Le 4, température moyenne diurne . . . — 9°,5
Le 15, » » . . . — 7°,5
Le 29, » » . . . — 9°,3

L'aspect de la neige, dans tout le parcours, est en très-petits grains, comme du sucre blanc raffiné. Elle est fortement tassée.

Pour observer la température des neiges à diverses profondeurs, on enlève la neige en faisant une tranchée de 2 mètres de longueur et 0,m50 de largeur, et on observe la température de 10 en 10 centimètres.

Dans ce mois, la neige s'est ramollie et fondue partiellement sur roche, par suite de rayons solaires ardents, dix journées.

	JOURNÉES DE FONTE DES NEIGES.									
	2	5	6	16	18	21	22	26	27	28
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
Thermom. horizontal au soleil.	7,8	15,0	12,6	18,9	11,5	6,0	12,0	15,0	11,6	5,0
Id. tourné en fronde au soleil . .	– 9,0	– 4,0	– 4,6	– 3,0	– 3,6	– 5,0	– 3,0	– 4,5	– 2,4	– 7,0
Différences	16,8	19,0	17,0	21,9	15,1	11,0	15,0	19,5	14,0	12,0

Différence moyenne, 16°,2; maximum, 21°,9; minimum, 12°,0; différence, 9,9.

Cette différence se produit par calme, sans vent. Par vent, la différence est bien plus faible.

Le thermomètre horizontal au soleil est à alcool incolore parfaitement gradué sur verre.

1865 à 1866.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333 mètres.

Hauteur des neiges sur sol et glacier. — Température des neiges de 10 en 10 centimètres.

FÉVRIER 1866.

NEIGES SUR SOL.

Prof.	Temp.	JOURS.	Prof.	Temp.	JOURS.	Prof.	Temp.
m	o		m	o		m	o
0,03	– 7,0	20	0,03	– 5,6	26	0,03	–10,0
0,10	– 9,0	»	0,10	– 7,6	»	0,10	–13,0
0,20	–10,0	»	0,20	– 8,5	»	0,20	–13,5
0,30	– 8,0	»	0,30	– 8,5	»	0,30	–13,0
0,40	– 8,0	»	0,40	– 8,0	»	0,40	–11,0
0,50	– 7,5	»	0,50	– 7,6	»	0,50	– 8,5
0,60	– 7,0	»	0,60	– 7,0	»		
0,70	– 6,5	»	0,70	– 6,0	»		

Le 9, à huit heures du matin, air . . . . . — 7°,4
Le 20, à dix heures » . . . . . — 7°,6
Le 26, à dix heures » . . . . . — 11°,8
Neige fond sur roche partiellement dans cinq journées.

NEIGES SUR GLACIER.

JOURS.	Prof.	Temp.	JOURS.	Prof.	Temp.	JOURS.	Prof.	Temp.
	m	o		m	o		m	o
9	0,03	– 8,6	20	0,03	– 8,0	26	0,03	–12,6
»	0,10	–10,2	»	0,10	–10,0	»	0,10	–13,1
»	0,20	–11,5	»	0,20	–10,5	»	0,20	–11,5
»	0,30	–11,0	»	0,30	–11,5	»	0,30	–10,1
»	0,40	– 9,5	»	0,40	–11,6	»	0,40	– 8,9
»	0,50	– 9,5	»	0,50	–11,0	»	0,50	– 7,5
»	0,60	– 8,9	»	0,60	–11,0	»	0,60	– 7,0
»	0,70	– 8,5	»	0,70	–11,2	»	0,70	– 6,0
»	0,80	– 8,5	»	0,80	–10,5	»	0,80	– 5,5
»	0,90	– 8,0	»	0,90	– 8,5	»	0,90	– 5,0
»	1,00	– 7,8	»	1,00	– 8,0	»	1,00	– 5,6
»	1,10	– 7,5	»	1,10	– 7,5	»		
»	1,20	– 7,0	»	1,20	– 7,0	»		
»	1,30	– 7,0	»	1,30	– 6,4	»		
»	1,40	– 6,5	»	1,40	– 7,6	»		
»	1,50	– 6,0	»	1,50	– 5,0	»		
»	1,60	– 5,2	»	1,60	– 5,0	»		

1865 à 1866.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333 mètres.

Hauteur des neiges sur sol et glacier. — Température des neiges de 10 en 10 centimètres.

MARS 1866.

NEIGES SUR SOL.						NEIGES SUR GLACIER.					
JOURS.	Prof.	Temp.	JOURS.	Prof.	Temp.	JOURS.	Prof.	Temp.	JOURS.	Prof.	Temp.
	m	o		m	o.		m	o		m	o
10	0,03	-18,0	20	0,03	- 7,5	10	0,03	-20,0	20	0,03	-11,0
»	0,10	-15,7	»	0,10	-10,8	»	0,10	-18,3	»	0,10	-10,5
»	0,20	-12,5	»	0,20	-10,5	»	0,20	-15,8	»	0,20	-10,5
»	0,30	-11,3	»	0,30	-10,1	»	0,30	-13,9	»	0,30	-10,5
»	0,40	-10,1	»	0,40	- 7,8	»	0,40	-12,7	»	0,40	-11,0
»	0,50	-10,0	»	0,50	- 7,0	»	0,50	-11,0	»	0,50	-10,5
»	0,60	-10,8				»	0,60	-10,5	»	0,60	-10,7
»	0,70	- 8,0				»	0,70	-10,0	»	0,70	-10,0
»	0,80	- 5,3				»	0,80	-10,0	»	0,80	- 7,0
»	0,90	- 7,5				»	0,90	-11,5	»	0,90	-11,0
»	1,00	- 7,0				»	1,00	-11,5	»	1,00	- 8,5
						»	1,10	-11,0	»	1,10	- 8,0
						»	1,20	- 8,5	»	1,20	- 8,0
						»	1,30	-11,0	»	1,30	- 7,0
						»	1,40	- 8,0	»	1,40	- 7,5
						»	1,50	- 7,5	»	1,50	- 7,0
						»	1,60	- 7,0	»	1,60	- 7,0
						»	1,70	- 7,0	»	1,70	- 7,0
						»	1,80	- 6,0	»	1,80	- 6,5
									»	1,90	- 6,0
									»	2,00	- 5,5
									»	2,10	- 5,5
									»	2,20	- 5,0
									»	2,30	- 5,0

Le 10, à six heures du matin, air. . . . . — 18°,2

» » neige surface . . . . . — 22°,0

Le 20, à six heures du matin, air. . . . . — 13°,8

» » neige surface . . . . . — 20°,0

Sur sol et sur glacier, la neige est fortement tassée; dans tout le parcours, elle est sous forme de sucre [illegible] le glacier et le sol en contact avec la neige sont fortement gelés.

Neige fond sur roche partiellement dans trois journées.

1865 à 1866.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333 mètres.

Hauteur des neiges sur sol et glacier.. — Température des neiges de 10 en 10 centimètres.

AVRIL 1866.

NEIGES SUR SOL.					NEIGES SUR GLACIER.					
	Prof.	Temp.	JOURS.	Prof.	Temp.	JOURS.	Prof.	Temp.	JOURS.	Prof.	Temp.
	m	o		m	o		m	o		m	o
	0,03	0,0	23	0,03	- 3,4	10	0,03	0,0	23	0,03	- 7,0
	0,10	- 3,5	»	0,10	- 5,8	»	0,10	- 3,8	»	0,10	- 8,6
	0,20	- 5,6	»	0,20	- 6,0	»	0,20	- 6,5	»	0,20	- 9,2
	0,30	- 6,5	»	0,30	- 6,0	»	0,30	- 8,0	»	0,30	- 8,9
	0,40	- 6,8	»	0,40	- 6,5	»	0,40	- 7,8	»	0,40	- 7,7
	0,50	- 7,0	»	0,50	- 6,2	»	0,50	- 7,9	»	0,50	- 7,1
	0,60	- 7,0	»	0,60	- 6,0	»	0,60	- 7,9	»	0,60	- 6,9
	0,70	- 7,0	»	0,70	- 5,9	»	0,70	- 7,0	»	0,70	- 6,8
	0,80	- 6,4	»	0,80	- 5,4	»	0,80	- 7,9	»	0,80	- 6,6
	0,90	- 6,4	»	0,90	- 5,0	»	0,90	- 7,9	»	0,90	- 6,4
	1,00	- 6,4	»	1,00	- 5,0	»	1,00	- 7,0	»	1,00	- 6,2
	1,10	- 6,4	»	1,10	- 5,0	»	1,10	- 7,0	»	1,10	- 6,2
	1,20	- 6,0	»	1,20	- 5,0	»	1,20	- 7,8	»	1,20	- 6,0
	1,30	- 5,8				»	1,30	- 7,0	»	1,30	- 5,9
	1,40	- 5,6				»	1,40	- 7,0	»	1,40	- 5,8
	1,50	- 5,6				»	1,50	- 7,0	»	1,50	- 5,8
	1,60	- 5,6				»	1,60	- 6,8	»	1,60	- 5,6
						»	1,70	- 6,5	»	1,70	- 5,6
						»	1,80	- 6,5	»	1,80	- 5,4
						»	1,90	- 6,5	»		
						»	2,00	- 6,5	»		
						»	2,10	- 6,5	»		
						»	2,20	- 6,0	»		
						»	2,30	- 6,0	»		

Le 10 : Trous faits à une heure. Air, — 8°,0. Rayons solaires, ardents. Surface, neiges dégelées.

Le 23 : Trou fait à une heure. Air, — 8°,0. Soleil.

Neige fond partiellement sur roche six journées.

Neige, dans tout le parcours, comme sucre blanc raffiné.

1865 à 1866.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333 mètres.

Hauteur des neiges sur sol et glacier. — Température des neiges de 10 en 10 centimètres.

MAI 1866.

NEIGES SUR SOL.						NEIGES SUR GLACIER.					
JOURS.	Prof.	Temp.	JOURS.	Prof.	Temp.	JOURS.	Prof.	Temp.	JOURS	Prof.	Temp.
	m	o		m	o		m	o		m	o
9	0,03	- 0,6	24	0,03	0,0	9	0,03	- 0,6	24	0,03	0,0
»	0,10	- 2,4	»	0,10	0,0	»	0,10	- 0,4	»	0,10	- 5,5
»	0,20	- 3,2	»	0,20	- 1,0	»	0,20	- 2,0	»	0,20	- 6,0
»	0,30	- 3,4	»	0,30	- 1,5	»	0,30	- 3,0	»	0,30	- 6,0
»	0,40	- 3,5	»	0,40	- 2,0	»	0,40	- 3,4	»	0,40	- 5,5
»	0,50	- 3,6	»	0,50	- 2,0	»	0,50	- 4,0	»	0,50	- 5,0
»	0,60	- 3,6	»	0,60	- 1,5	»	0,60	- 4,0	»	0,60	- 4,0
»	0,70	- 4,0	»			»	0,70	- 3,4	»	0,70	- 4,0
»	0,80	- 4,0	»			»	0,80	- 4,0	»	0,80	- 4,0
						»	0,90	- 4,4	»	0,90	- 4,2
						»	1,00	- 3,2	»	1,00	- 3,5
						»	1,10	- 3,2	»	1,10	- 4,0
						»	1,20	- 3,0	»	1,20	- 3,6
						»	1,30	- 4,0	»	1,30	- 3,6
						»	1,40	- 4,4	»	1,40	- 3,5
						»	1,50	- 4,2	»	1,50	- 4,0
						»	1,60	- 4,0	»	1,60	- 3,6
						»	1,70	- 4,0	»	1,70	- 3,5
						»	1,80	- 4,8	»	1,80	- 3,5
						»	1,90	- 5,0	»	1,90	- 3,5
						»	2,00	- 5,0	»	2,00	- 3,5
						»	2,10	- 5,0	»	2,10	- 3,5
						»	2,20	- 4,8	»	2,20	- 3,5
						»	2,30	- 5,0	»	2,30	- 4,0
						»	2,40	- 4,6	»	2,40	- 3,6

Le 9, à deux heures, air . . . . 0°,6

Le 24, » » . . . . — 4°,0

Par suite de rayons solaires ardents, dégel.

Le 9, neige sur sol de surface, à 0m,10 de profondeur, dégelée et humide.

Dans tous les parcours, neige compacte et sèche, comme sucre blanc raffiné.

Neige fond sur roche partiellement une jour[illegible].

1865 à 1866.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333 mètres.

Hauteur des neiges sur sol et glacier. — Température des neiges de 10 en 10 centimètres.

JUIN 1866.

NEIGES SUR SOL.

Prof.	Temp.	JOURS.	Prof.	Temp.
m	°		m	°
0,03	0,0	20	0,03	0,0
0,10	0,0	»	0,10	0,0
0,20	0,0	»	0,20	0,0
0,30	0,0	»	0,30	0,0
0,40	0,0	»	0,40	0,0
0,50	0,0	»	0,50	0,0
0,60	0,0	»	0,60	0,0
0,70	0,0	»	0,70	0,0

8, à deux heures, air à l'ombre . . . 1°,8
., au soleil, tourné en fronde . . . . 5°,0
20, à deux heures, air à l'ombre . . 5°,4
., au soleil, tourné en fronde . . . . 8°,5
Neige fond vingt et une journées.

TEMPÉRATURE DU SOL DÉCOUVERT.

Prof.	Temp.
m	°
0,03	8,8
0,10	8,0
0,20	5,4
0,30	3,4
0,40	2,0
0,50	1,0
0,60	0,5
0,70	0,0

A 0m,80 de profondeur du sol, on a trouvé de la neige imbibée d'eau gelée, glace bulbeuse de 0m,10 de hauteur. Sous cette glace, sol fortement gelé, et la glace adhérente et sèche sur une hauteur de 5 centimètres; les autres 5 centimètres, à 0°, mouillés. — C'est un embryon glaciaire qui s'est formé.

NEIGES SUR GLACIER

JOURS.	Prof.	Temp.	JOURS.	Prof.	Temp.
	m	°		m	°
8	0,03	0,0	20	0,03	0,0
»	0,10	0,0	»	0,10	0,0
»	0,20	0,0	»	0,20	0,0
»	0,30	- 0,5	»	0,30	0,0
»	0,40	- 1,0	»	0,40	0,0
»	0,50	- 1,2	»	0,50	0,0
»	0,60	- 1,2	»	0,60	0,0
»	0,70	- 2,0	»	0,70	0,0
»	0,80	- 2,0	»	0,80	0,0
»	0,90	- 2,0	»	0,90	0,0
»	1,00	- 3,0	»	1,00	- 0,2
»	1,10	- 2,5	»	1,10	- 0,2
»	1,20	- 2,5	»	1,20	- 0,2
»	1,30	- 2,5	»	1,30	- 0,2
»	1,40	- 2,9	»	1,40	- 0,2
»	1,50	- 3,0	»	1,50	- 0,2
»	1,60	- 3,0			
»	1,70	- 3,0			
»	1,80	- 3,0			
»	1,90	- 3,0			
»	2,00	- 3,0			
»	2,10	- 3,0			

Le 20, neige sur glacier. Dégelé et mouillé jusqu'à 0m,90 de profondeur; puis sèche et gelée jusqu'à la surface du glacier, qui était sec et au-dessous de zéro (— 0°). La neige, nullement adhérente et comme sucre blanc raffiné.

L'embryon glaciaire ne se forme pas sur les surfaces de glaciers.

TEMPÉRAT. DU SOL observée par le guide M. Blatter à Zermatt, près l'église.

JOURS.	Prof.	Temp.
	m	°
2	0,10	13,2
»	0,20	9,8
»	0,30	8,5
»	0,40	8,5
»	0,50	8,0
»	0,60	7,2
»	0,70	7,2
»	0,80	6,1
»	0,90	6,0
»	1,00	5,5
»	1,10	5,2
»	1,20	5,0

En amont de Zermatt, près de la pente terminale du glacier de **Gorner** :

JOURS.	Prof.	Temp.
	m	°
6	0,03	14,5
»	0,10	11,2
»	0,20	10,4
»	0,30	9,8
»	0,40	9,0
»	0,50	8,2
»	0,60	8,0
»	0,70	7,4

ABLATION (FONTE) DES NEIGES QUI COUVRENT LE SOL.

Ablat.	JOURS.	Ablat.
mm		mm
80	27	30
100	28	50
10	29	82
90	30	100
95		
33		
30		

En onze jours, fondu . . . . . 700 millimètres.
Moyenne diurne . . . . . 63,6 »
Maxima . . . . . 100 »
Minima . . . . . 10 »
Différence . . . . . 90 »

ans cette décade, température diurne moyenne à l'ombre, 2°,31.
oyennes: à six heures, 0°,44; à midi, 5°,33; à deux heures, 6°,32; à six heures, 2°,33.

1865 à 1866.

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule (Valais).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333 mètres.

Hauteur des neiges sur glacier. — Température des neiges et du sol découvert de 10 en 10 centimètres.

JUILLET 1866.

NEIGES SUR GLACIER.			TEMPÉRATURE DU SOL.			
JOURS.	Profond.	Tempér.	JOURS.	Profond.	Tempér.	
	m	o		m	o	
11	0,03	0,0	11	0,03	20,0	
»	0,10	0,0	»	0,10	15,5	
»	0,20	0,0	»	0,20	11,2	La neige fond vingt-cinq journées.
»	0,30	0,0	»	0,30	5,1	L'ablation diurne a été fréquemment à 100 millimètres.
»	0,40	0,0	»	0,40	0,3	Les températures de l'air élevées et les rayons solaires ardents.
»	0,50	0,0	»	0,50	0,5	
»	0,60	0,0	»	0,60	1,5	
»	0,70	0,0	»	0,70	1,0	
»	0,80	0,0	»	0,80	0,8	
»	0,90	0,0	»	0,90	0,5	
»	1,10	0,0	»	1,00	– 0,0	
»	1,20	0,0				
»	1,30	0,0				
»	1,40	0,0				
»	1,50	0,0				
»	1,60	0,0				

COL DU SAINT-THÉODULE.

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333 mètres d'altitude.

Le passage du Valais en Italie, de Zermatt au Breuil, par le col du Saint-Théodule, se fait généralement depuis la mi-juin jusqu'à la mi-octobre.

Dans les années normales, les neiges de l'hiver sont fondues sur les glaciers des deux versants, en août, septembre et octobre. Le passage se fait sur glaciers découverts pendant tout le temps où il ne tombe pas de neige d'une certaine hauteur. Les mulets, les chevaux, vaches et moutons passent, dans ces moments favorables, d'une vallée à l'autre. En octobre 1865, du 2 au 18, ont passé, d'une vallée à l'autre, au col : quarante-six personnes de la localité, six vaches, cinq génisses et de nombreux moutons.

Au point culminant du col, sur roches en place, où la neige est généralement enlevée par le vent, on a construit une maisonnette en pierre (Refuge), espèce de cantine où l'on donne à boire et à manger pendant l'été. Dans la même localité, un chalet en bois, chambre spacieuse, a été construit il y a quelques années; c'est un refuge par les mauvais temps. Ce même chalet a été consolidé en 1865 et occupé par les guides de **Dollfus-Ausset**, pour faire des observations météorologiques et glaciaires pendant une année entière. Ce passage est très-fréquenté par des naturalistes, des touristes et les gens du pays.

Liste des touristes, des guides et des porteurs qui ont passé le col du Saint-Théodule en 1866.

MOIS.	TOURISTES. HOMMES.	TOURISTES. FEMMES.	GUIDES et PORTEURS.	
Juin	16	2	12	
Juillet	177	20	130	
Août	183	10	170	
Septembre.	100	5	80	
Octobre.	5	—	10	
TOTAUX	481	37	402	
Total des touristes, guides et porteurs . .				920
» Gens du pays				180
Total général				1100

Juin, juillet, août sont observés; septembre et octobre et gens du pays sont interpolés et doivent ne pas s'écarter de la vérité.

En 1846, accompagné d'amis et de guides, j'ai traversé le col du Théodule, de Zermatt à Valtornenche.

On logeait à Zermatt chez le curé, qui tenait auberge. Dans son registre d'étrangers étaient inscrits quinze touristes. A Valtornenche, on logeait de même chez le curé.

En 1868 (vingt-deux années plus tard), deux hôtels et dépendances splendides à Zermatt; hôtel au Riffel, cantine au Théodule, et hôtel au Breuil.

Les touristes qui visitent Zermatt et les environs sont aussi nombreux que ceux qui se rendent à Chamonix.

OBSERVATIONS

MÉTÉOROLOGIQUES ET GLACIAIRES

AU COL DU SAINT-THÉODULE (VALAIS).

Station DOLLFUS-AUSSET, 3333 mètres d'altitude.

Août 1865 à Août 1866.

RÉSUMÉ GÉNÉRAL.

Introduction. — Conclusions par Dollfuss-Ausset[1].

Depuis un grand nombre d'années, un observatoire météorologique est organisé à l'hospice du **Saint-Bernard**, 2478 mètres d'altitude.

M. Plantamour, professeur à Genève, rend compte mensuellement de ces observations dans les *Archives des sciences physiques et naturelles*, publiées à Genève, et toutes les années il les compare avec celles faites à Genève à 408 mètres d'altitude.

Depuis plusieurs années, l'Association météorologique fédérale suisse a organisé quatre-vingt-cinq stations, où se font régulièrement des observations toute l'année; elles sont publiées mensuellement en tableaux avec annotations nombreuses : documents précieux de **Bellinzona**, 229 mètres d'altitude, au **Saint-Bernard**, 2478 mètres d'altitude.

Des glaciéristes ont publié les observations qu'ils ont faites en station en hautes régions, en été :

De Saussure, au col du Géant;

Hugi, au glacier inférieur de l'Ar;

Ch. Martins, au Faulhorn, aux Grands-Mulets;

Agassiz-Desor, au glacier inférieur de l'Ar.

De plus, nombreuses observations de glaciéristes dans des excursions en hautes régions.

Observations météorologiques et glaciaires en hautes régions, toute l'année.

Les seules observations météorologiques et glaciaires en très-hautes régions d'une année complète que nous possédons, c'est moi qui les ai organisées[2].

[1] De ces conclusions, par suite d'observations régulières d'une année, à 3333 mètres d'altitude, je prends toute la responsabilité, et j'ajouterai les vers de l'immortel Schiller :

Wenn wir im Suchen uns trennen,
Wird erst die Wahrheit erkannt.

[2] D. A. C'était de ma part idée fixe, et je dois la mentionner. — C'est par l'initiative que se font les progrès.

1846. Le guide-chef **Jaun** et des collègues passent une année au **Grimsel** et font des observations aux glaciers de l'Ar.

1865-1866. Au col du Saint-Théodule, station **Dollfus-Ausset**, 3333 mètres d'altitude, trois guides font des observations météorologiques et glaciaires pendant une année entière.

D. A. CONCLUSIONS ET THÉORIES.

THÉODULE. 3333 MÈTRES D'ALTITUDE.

Prédiction des circonstances atmosphériques.

A aucune altitude dans les Alpes, et dans aucune saison, on ne peut prédire les circonstances atmosphériques à l'avance.

Un ami, qui s'occupe de météorologie et qui avait l'idée fixe d'étudier spécialement les précurseurs du beau et du mauvais temps, me disait: « J'ai tant prédit, que je ne crois mieux faire que de ne plus prédire du tout. » Je lui ai répondu: « Par suite d'observations sérieuses, à un grand nombre de stations à diverses altitudes, je me suis amusé à noter, soir et matin, les circonstances atmosphériques probables, et souvent j'ai ajouté la manière de voir des gens du pays. Récapitulation faite, le résultat définitif était ainsi formulé : nous nous sommes trompés autant de fois que nous avons prédit juste, à l'exception de circonstances de beau ou mauvais temps qui persistaient plusieurs jours. »

ÉTAT DU CIEL.

La couleur bleue au zénith est de plus en plus intense à mesure qu'on arrive à des altitudes plus élevées. **De Saussure** a déjà signalé ce fait : il avait exposé une gamme de bleu de 30 dégradations qu'il a nommée *cynanomètre*. Au Théodule, cette intensité est forte : outremer très-foncé au zénith.

Depuis les points culminants, en hautes régions, où la vue est très-étendue, on voit généralement, à grande distance, les objets imparfaitement, voilés dans le hâlo ; tandis qu'à la même distance et dans les mêmes moments on distiugue, depuis les vallées, parfaitement les sommités d'une grande clarté. — Au pavillon de l'Aar, par de belles journées, nous avons observé, avec la lunette achromatique, les touristes qui se trouvaient au point culminant du Finster-Aarhorn, à une altitude de 2000 mètres plus élevée, et ces mêmes touristes nous ont dit que le pavillon de l'Aar, vu avec la lunette, était voilé et peu distinct.

A toutes règles générales des exceptions. Par suite de chutes de neiges en hautes régions, suivies le lendemain par un beau temps, sec et clair, on voit à de grandes distances très-distinctement. Depuis le Faulhorn, on reconnaît parfaitement les points culminants de la Forêt-Noire; on voit à l'œil nu des tou-

ristes au Rigi etc. Dans de telles circonstances j'ai vu les points culminants des Alpes et reconnu les pics depuis Langres, et la distance est très-grande!

Par suite de journées exceptionnellement chaudes, ciel découvert, dans les vallées hautes, on voit du hâlo, les objets voilés, comme dans les régions inférieures. Au glacier inférieur de l'Aar, 2400 mètres d'altitude, nous avons fort souvent observé ce hâlo, cette atmosphère voilée, depuis la pente terminale jusqu'à l'Abschwung, 8 kilomètres de longueur. — Dans d'autres circonstances, l'atmosphère était d'une transparence hors ligne.

Sous le rapport de l'usage des yeux, du savoir-voir, les chasseurs de chamois voient à l'œil nu à des distances fabuleuses. Il me souviens qu'au glacier de l'Aar le guide-chef **Jaun**, chasseur de chamois, nous indiquait des roches dans les hauteurs à grandes distances où se trouvaient en pâturage douze chamois. A l'œil nu, ni Messieurs ni guides ne les ont reconnus. Par la lunette achromatique, j'en ai reconnu treize; le guide, après une nouvelle vue, a ajouté : C'est juste, il y en a un treizième qui m'avait échappé » (historique).

En très-hautes régions, au Théodule, le ciel est-il généralement plus ou moins couvert que dans les altitudes inférieures? — *Réponse :* Les nuages sont des brouillards dans lesquels on se trouve fort souvent en hautes régions, et qui sont assez fréquents. D'un autre côté, on voit les basses régions couvertes d'une mer de brouillard d'une certaine hauteur, et au-dessus un temps splendide. — Ces mers de nuages (brouillard) produisent un effet très-pittoresque : depuis les points culminants du Faulhorn, Rigi, Weissenstein, Chaumont, Niesen etc. on voit sortir de cette mer, qui ressemble à un immense glacier, les pics environnants d'une clarté hors ligne.

Les tableaux météorologiques mentionnent généralement l'état du ciel par des chiffres : 0 totalement découvert, sans le moindre nuage; 10 complétement couvert, et 1 à 9, intermédiaire par dixième, couvert. — Voilé, vaporeux, brouillard, arc en ciel, éclairs, orage, tonnerre, foudre tombe, hâlo solaire et lunaire. — De plus, mention des espèces de nuages et leur orientation, à l'horizon ou au zénith : Cirrus[1], CR; Cumulus[2], CM; Stratus[3], ST; Cirro-Cumulus[4], CR-CM; Cirro-Stratus[5], CR-ST, Cumulo-Stratus[6], CM-ST. Zénith, horizon.

[1] **Cirrus**, queue des marins; nuages en fibres parallèles, ondoyantes et divergentes; filament déliés, dont l'ensemble peut être comparé tantôt à un pinceau, tantôt à des cheveux crépus, tantôt à un réseau délié.

[2] **Cumulus**, balle de coton des marins, en forme de demi-sphère, s'entassant quelquefois les unes sur les autres.

[3] **Stratus**, couche très-étendue, continue, horizontale, formant un espèce de voile qui couvre le ciel ou une partie du ciel.

[4] **Cirro-Cumulus**, ciel pommelé; petites masses arrondies, bien terminées en ordre serré et horizontal.

[5] **Cirro-Stratus**, masse semblable à du coton cardé dont les filaments seraient étroitement entrelacés; au zénith ils ont l'apparence d'un grand nombre de nuages déliés qui coupent le ciel par tranches.

[6] **Cumulo-Stratus**, Stratus formés d'un grand nombre de Cumulus qui, en devenant plus denses, passent à l'état de **Nimbus**, nuages à pluie, à teinte uniforme grisâtre. (D'après **Kæmtz** et **De Gasparin.**)

Pour l'étude des glaciers et la végétation, ces observations sont insuffisantes. La lumière, et surtout les rayons solaires, ont une très-grande influence sur le température de l'air, sur le sol, les eaux, les neiges et les glaciers, et généralement sur tous les corps, les gazons, les plantes et toutes les végétations.

On doit mentionner l'heure du lever et du coucher du soleil et le *nombre d'heures de rayons solaires dans la journée.* — J'insiste sur cette dernière observation, surtout en hautes régions; pour l'étude des glaciers, elle est une des plus importantes.

Clarté du ciel à diverses altitudes. 1863 à 1866.

STATIONS.	ALTITUDE.	NOMBRES DE JOURS.	
		TOTALEMENT DECOUVERT.	TOTALEMENT COUVERT.
	m		
Théodule	3333	21	30
Saint-Bernard	2478	45	42
Simplon	2008	32	25
Rigi	1784	50	64
Græchen	1715	75	35
Chaumont	1152	21	32
Engelberg	1024	32	58
Chaux-de-Fonds	1023	75	76
Hetliberg	874	58	24
Berne	574	44	45
Neuchâtel	488	81	65

VENTS.

La girouette des stations fédérales suisses est très-pratique. Une flèche donne la direction; une plaque en tôle, suspendue dans le haut, indique la force, suivant l'inclinaison qu'elle prend, et qui correspond à des tiges en fer placées à diverses hauteurs. On enregistre 0 : vertical sans mouvement, calme; entre vertical et première tige, 0,5 très-faible; à la première tige, 1 faible; puis 1,5, 2; 2,5, 3; 3,5, 4 très-fort; 5 violent; 0 tempête, ouragan, violence extrême.

Directions : N, S, E, O; NO, SO, NE, SE, en ajoutant le chiffre de force.

Les observations sont horaires, de six heures du matin à neuf heures du soir.

Vents dominants de l'année au Théodule.

NOMBRE D'HEURES, MÊME DIRECTION.								
Calme.	SO	E	O	NE	SE	S	NO	N
1142	2331	2177	1107	1101	557	230	91	24
			Pour 100:					
13,04	26,60	24,85	12,65	12,57	6,36	2,62	1,04	0,27

Vents dominants :

Hiver	SO 30,98 0/0	Été	O 25,37 0/0
Printemps	SO 30,56 0/0	Automne	E 22,27 0/0

Théodule. Vents. Force (intensité). Moyenne mensuelle.

MOIS.	Moyenne.	Maxima.	Heures.	Minima.	Heures.
Août	1,26	1,34	7 s.	1,06	10 m.
Septembre	0,88	1,13	7 m.	0.55	2 s.
Octobre	1,20	1,47	7 s.	0,97	10 m.
Novembre	1,48	1,70	7 m.	1,10	8 s.
Décembre	1,35	1,58	9 m.	1,11	7 s.
Janvier	1,27	1,50	6 s.	1,10	1 s.
Février	1,51	1,86	7 m.	1,25	4 s.
Mars	1,69	1,87	8 s.	1,50	3 s.
Avril	1,32	1,75	6 s.	1,17	8 m.
Mai	1,32	1,60	6 m.	1,05	4 s.
Juin	0,70	0,95	7 m.	0,55	5 s.
Juillet	1,31	1,60	3 s.	1,03	8 s.
SAISONS.					
Hiver	1,38				
Printemps	1,44				
Été	1,09				
Automne	1,19				
Année	1,27				

Si nous calculons la force du vent par jour et par nuit, l'intensité de jour est de 1,26, et la nuit 1,29. La nuit, 9 à 10 p. 100 plus fort que de jour.

Les vents dominants au Théodule sont SO et E. Les directions qui se produisent le moins sont N et NO. L'intensité la plus forte est en mars et février; la plus faible en juin et septembre.

La station Théodule, sous le rapport du vent, diffère de celle des autres stations suisses, et surtout des observations faites au pavillon de l'Aar et au Grimsel.

Le *Gougx*, changement de direction et de force dans certaines journées, de calme à violent dans l'espace de quelques secondes, et successivement N, SO, E etc. dans la même minute, observé dans l'Oberland bernois, pendant des journées entières, ne se produit pas au Théodule.

Le *Fœhn*, vent chaud du printemps, signalé pour fondre les neiges, ne souffle pas au Théodule.

Sous le rapport de l'intensité (force du vent), la station Théodule est celle où la force acquiert un maximum hors ligne. Dans les annotations des observateurs, nous lisons : « Cette nuit, depuis deux heures du matin jusqu'à soleil levant, le vent était tellement féroce que, malgré les doubles fenêtres et double porte, il a fallu placer la chandelle dans la lanterne; sans cela elle s'éteignait. La table sur laquelle j'écris tremble comme s'il y avait un léger tremblement de terre; la neige tourbillonne dans l'air et frappe contre les vitraux. Notre collègue **Gorret** est à genoux; il lit des prières italiennes à haute voix, et il nous dit : « Chers amis, notre dernière heure va sonner, le chalet va être enlevé

comme la tente l'été passé. » Par suite de cette frayeur, il est tombé malade; on l'a transporté dans la vallée.

Autres citations assez fréquentes : Vent d'une force telle que les plus terribles tempêtes de l'Oberland bernois ne sont que des zéphyrs.

Les vents violents en hautes régions déplacent les neiges fraîches comme de la poussière, les transportent dans les cirques et les accumulent à une grande hauteur; ils déplacent fort souvent les neiges anciennes tassées, et lorsque le sol est découvert, des parcelles de roches et même des fragments assez volumineux voltigent dans l'air. — Des menuisiers qui ont passé l'hiver au Faulhorn pour restaurer les boiseries de l'auberge, m'ont assuré que dans plusieurs journées des parcelles de roches voltigeaient dans l'air; et pour empêcher qu'elles cassent les vitraux des fenêtres, on fermait les contrevents. Heureusement, pour les touristes, ces vents violents ne se produisent pas en été.

Le cantinier **Gorret**, du Théodule, dit : « L'expression de vent *féroce* est juste pour de certaines localités en hautes régions, mais au Théodule le vent est souvent **férocississimo !** »

Pour compléter les observations de directions des vents par la girouette, il est très-pratique de fixer à une perche une banderolle en étoffe legère d'une certaine longueur et d'observer l'inclinaison du vent qui souffle horizontalement incliné, du bas en haut, du haut en bas, et de faire l'inscription dans les tableaux.

Pour des observations hors ligne, une espèce de roue à ailette avec engrenage, compteur, indique la force du vent d'une manière mathématiquement juste.

HYDROMÉTÉORES.

Rosée. A toutes les altitudes, dans de certaines circonstances, la rosée peut se produire. — Les observateurs signalent de la rosée au Théodule. — C'est par calme, zénith clair, sans nuages, que la rosée se produit. En hautes régions, elle est plus rare et moins abondante que dans les vallées.

En observant le point de rosée de l'air ambiant et la température des corps sur lesquels elle se dépose, on voit que le fait a lieu lorsque le point de rosée de l'air est plus élevé que la température du corps.

Gelée blanche. C'est de la rosée gelée. Elle se produit en hautes régions et au Théodule dans toutes les saisons.

Givre. Gelée blanche abondante; souvent elle équivaut à une faible chute de neige. Elle est cristalline ou en écailles.

Au Théodule, dans une année, rosée . . . . . **6 jours.**
» » gelée blanche. . . . **54** »

BROUILLARDS.

A toutes les altitudes et dans toutes les saisons, le brouillard se produit. En observant directement le point de rosée sur surfaces métalliques de vases polis de l'air ambiant par brouillard, on conclut qu'il y a quatre espèces de brouillards.

a. **Brouillard sec** (air non saturé d'humidité), point de rosée à une température moins élevée que l'air.

b. **Brouillard normal** (saturé d'humidité), point de rosée égal à la température de l'air ambiant.

c. **Brouillard humide** (sursaturé d'humidité), point de rosée plus élevé que celui de l'air; dans ce cas il dépose beaucoup d'humidité.

d. **Brouillard de fumée.** Par suite de carbonisation de bois dans les vallées hautes, la fumée est transportée dans l'air par vents faibles en hautes régions. Nous l'avons observée au pavillon de l'Aar, provenant de carbonisation de bois à la Handeck.

Au Théodule, le brouillard de fumée ne s'est pas produit. Pendant mon séjour au Théodule, j'ai observé les trois espèces de brouillards *a*, *b*, *c;* de même fort souvent au pavillon de l'Aar, au Faulhorn et dans les environs en hautes régions, dans les vallées et dans les plaines.

Les brouillards sont des nuages dans lesquels on se trouve. Les nuages sont des brouillards dans lesquels on ne se trouve pas. Dans les excursions en hautes régions, on traverse souvent ces brouillards-nuages.

Au Théodule, le brouillard est fréquent dans toutes les saisons; il persiste quelquefois vingt-quatre heures et plus.

Assez souvent, en hautes régions, on voit, dans les vallées ou dans les plaines, une nappe de brouillard (mer de brouillard), répandue uniformément sur la surface du sol ou des lacs, surtout le matin; et à la la station élevée, le ciel est complétement serein. — Au glacier inférieur de l'Aar, par suite de belles journés en été, le brouillard monte, le soir, sur le glacier depuis la pente terminale jusqu'à la ligne transversale du pavillon, et couvre uniformément tou le glacier d'une hauteur de plusieurs mètres, sans s'étendre sur les rives: c'est un précurseur de beau temps pour le lendemain, qui est le seul que je connaisse et qui trompe rarement.

Les brouillards ont généralement un mouvement ascendant le long des parois de roches, et, en les dépassant, ils disparaissent, s'évaporant par suite de la sécheresse de l'air supérieur. — L'inverse peut arriver et le brouillard peut se former dans les hauteurs, surtout par calme, et rester fixe; au-dessous et au-dessus atmosphère transparente.

Répétons à cette occasion : point de rosée d'air qui arrive à une station supérieure plus élevé que le point de rosée de cette station supérieure, il y aura formation de brouillard; évaporation du brouillard, si le point de rosée de l'air supérieur est à une température plus basse que ce brouillard.

Cette vérité fondamentale, on se saurait trop la mentionner

Nombre de journées de brouillard aux stations suisses.

STATIONS.	ALTITUDES.	NOMBRE de journées.	P. 100.	
	m			
Théodule	3333	184	50	De 3333 mètres à 2000 mètres, le brouillard est plus fréquent qu'aux altitudes inférieures. — A Brienz, au bord du lac, le brouillard est fréquent. Au Rigi, au Splügen et à Bâle, le brouillard est rare. — On voit par ce tableau qu'au Théodule le brouillard est très-fréquent : autant de journées où le brouillard se produit que de journées sans brouillard. Souvent il ne dure que quelques heures et même moins longtemps. Dans d'autres journées il persiste jour et nuit.
Saint-Bernard	2478	100	27	
Simplon	2008	74	20	
Rigi	1784	15	4	
Splügen	1471	15	4	
Chaumont	1152	61	17	
Engelberg	1024	36	10	
Chaux-de-fonds	980	33	9	
Heidiberg	874	24	6	
Brienz	586	94	26	
Berne	574	20	5	
Zurich	480	35	9	
Genève	408	24	6	
Bâle	278	16	4	

PLUIES.

Quand nous arrivâmes à la station Théodule, le cantinier qui y passe l'été depuis plusieurs années nous dit : « Il est excessivement rare de voir tomber de la pluie ici. » Je lui réponds : « Les observateurs vérifieront le fait pendant leur séjour d'une année. »

En règle générale, en partant de la base du Théodude, du Breuil ou de Zermatt, par temps couvert et pluie, à mesure qu'on monte, la pluie est plus fine; à 2800 mètres approximativement, elle est entremêlée de parcelles de neige; à 3000 mètres, la neige tombe franchement, et arrivé au col, le sol est couvert de plusieurs centimètres de hauteur de neiges fraîches.

A toutes règles générales des exceptions. Depuis le pavillon du glacier de l'Aar, dans certaines journées de pluie, les grandes hauteurs n'étaient pas saupoudrées de neiges fraîches, tel que cela a généralement lieu en été, et on voyait de l'eau de pluie couler sur les roches des points culminants.

Les observateurs au Théodule ont inscrit des chutes de pluie faibles, sans mélange de neige, dans une douzaine de journées, et entre autres une chute assez forte dans l'après-midi, et le temps s'étant complétement éclairci, le point culminant du Mont-Cervin (*Matterhorn*) n'était nullement saupoudré de neiges, et avec la lunette achromatique, ils ont vu de l'eau de pluie couler sur les roches dans la plus grande hauteur.

En été, les chutes de pluie fraîche, sans mélange de neige, sont très-fréquentes au Saint-Bernard à 2478 mètres, au Faulhorn à 2700 mètres d'altitude. et jusqu'à 3000 mètres. Au-dessus, elles font exception.

Les gouttes de pluie, en parcourant une grande hauteur d'air, traversant successivement des couches d'air dont le point de rosée est à une température

plus élevée que celle de ces gouttes, il y a condensation souvent très-forte, et c'est la raison pour laquelle, en règle générale, il tombe une hauteur de pluie, dans un temps donné, plus forte dans les vallées que dans les hauteurs.

Pour les quantités d'eau de pluie qui tombent, l'orientation de la totalité et l'altitude ont une très-grande influence.

Chutes de pluies ou de neiges à diverses stations suisses.
1865 à 1866, année complète.

STATIONS.	ALTITUDE.	NOMBRE DE JOURS.		Hauteur en eau, pluie et neige.	
		Pluie.	Neige.		
	m			mm	
Théodule	3333	12	160	?	Au Théodule, par suite des vents, les chutes n'entrent pas dans l'udomètre. On n'a observé que la hauteur des neiges tombées sur des planches exposées. Aux stations suisses, le même fait se produit, et les chutes de pluie ou neiges, en eau, sont approximatives.
Saint-Bernard . .	2478	31	87	1083	
Simplon	2008	29	95	874	
Spluegen	1471	144	84	1256	
Engelberg . . .	1024	156	52	1524	
Castasegna . . .	700	158	18	1610	
Mendrisio. . . .	355	124	16	2185	

NEIGES SUR SOL OU SUR GLACIERS.

1. **Neiges fugitives.** Celles qui en tombant se fondent (se réduisent en eau) et ne blanchissent pas le sol.

2. **Neiges momentanées.** Neiges fraîches pouvant acquérir une certaine hauteur (quelques centimètres) et qui fondent dans les vingt-quatre heures, plus ou moins vite.

3. **Neiges qui prennent pied.** Celles qui tombent dans des circonstances de température à se maintenir assez longtemps.

4. **Neiges normales.** Celles qui tombent dans les plaines, dans les vallées et sur les hauteurs jusqu'à une certaine altitude au commencement de l'hiver, et qui persistent, par suite de chutes successives qui les augmentent, et ne se fondent qu'au printemps.

5. **Neiges temporaires.** Celles qui tombent aux altitudes et localités assez élevées, pour se maintenir d'une année à l'autre.

6. **Neiges persistantes.** Celles qui persistent longtemps en hautes régions, sur surface des glaciers. (Cette dénomination remplace l'expression de *neiges éternelles.*)

Champs de neiges. Neiges qui couvrent de grandes surfaces de sol ou glaciers d'une hauteur uniforme.

Taches ou flaques de neiges. Amas de neiges isolés.

Neiges ventées. Accumulées par les vents.

Neiges fraîches.

Neiges anciennes.

Neiges tassées.

Neiges grenues[1].
Neiges sèches.
Neiges aqueuses.
Neiges gelées.
Neiges dégelées.

CHUTES DE NEIGES.

Dans les Alpes, aux altitudes au-dessus de 1800 mètres, la neige peut tomber franchement sans mélange de pluie, dans toutes les saisons de l'année.

Pendant un séjour au pavillon de l'Aar, 2400 mètres d'altitude, en août 1846, il est tombé, en vingt-quatre heures, $0^m,60$ de neiges fraîches. Au Grimsel, 1880 mètres d'altitude, elle avait $0^m,20$ de hauteur, et dans la même journée elle couvrait le sol de la Handeck de quelques centimètres de hauteur. Ces fortes chutes sont exceptionnelles. — Des chutes moins fortes se produisent en été toutes les années.

Au-dessus de 2400 mètres, au Saint-Bernard, au Faulhorn, il neige toutes les années dans plusieurs journées de l'été.

Au Théodule, il a souvent neigé dans tous les mois de l'année.

En règle générale, les chutes de neiges fraîches en hiver sont en vingt-quatre heures plus fortes dans les vallées qu'aux grandes altitudes. Le guide **Jaun**, se rendant, en hiver, du Grimsel à Obergeschelen (Valais), a vu tomber, en vingt-quatre heures, 2 mètres de hauteur de neiges fraîches. Les gens du pays lui ont dit « que ces fortes chutes, hors ligne, sont rares, mais qu'elles se produisent quelquefois. »

Au Saint-Bernard, Faulhorn etc., les hauteurs de chutes diurnes, en hiver, neiges non ventées, ne dépassent généralement pas 1 mètre de hauteur; au Théodule, la plus grande hauteur diurne n'a été que de $0^m,50$.

En règle générale, dans toutes les saisons, lorsqu'il pleut dans les vallées, la pluie tombe sous forme de neige à 3000 mètres d'altitude et au-dessus.

Exceptionnellement l'eau peut tomber à l'état de pluie, en été, aux altitudes les plus élevées des Alpes. Au Finsteraarhorn, Schreckhorn, Matterhorn (Mont-Cervin) on a vu tomber de la pluie.

ASPECT. ARRANGEMENT MOLÉCULAIRE DE LA NEIGE.

La neige fraîche qui tombe est très-variable sous le rapport de l'aspect. Pour observer la cristallisation des flocons ou parcelles de neiges au moment de leur chute, il y a un moyen très-pratique : prenez un carton en papier dont la surface est noircie Exposez-le à l'air ambiant, si la température est au-dessous de zéro, et sur un mélange frigorifique de neige et de sel marin, si la température est au-dessus de zéro. La neige qui tombe à la surface, vous pouvez l'observer avec un verre grossissant.

a. **Neige cristalline superbe.** Dans certaines journées froides, en hiver, par ciel complétement serein, sans aucun nuage ni vapeur, on voit quelque-

[1] D. A. *Neiges grenues* en remplacement de la dénomination *Névé*.

ois des parcelles de neiges scintiller et voltiger dans l'air. En touchant le papier noir, on est surpris de la magnificence de ces formes cristallisées, qui sont généralement à six rayons, aux dentelures magiques, très-variées.

Ces mêmes cristallisations se voient, en hiver, quelquefois sur les carreaux de vitres de localités non chauffées. On peut les dessiner fort à l'aise. Un nommé **Schuhmacher** a publié des illustrations de ces formes, qui varient à l'infini, sous le rapport des dentelures toujours à six rayons.

b. **Neige cristalline ordinaire.** Chutes par temps froid et sec; cristallisations de même aspect que les précédentes, entremêlées de formes petites et massives, carrées, rondes etc. etc.

c. **Neige poudreuse.** Par air froid. Cristallisation irrégulière.

d. **Neige floconneuse.** En flocons, généralement par air — 0,5 à — 1°. Cristallisations diverses.

e. **Neige en gros flocons secs.** Même espèce que *d*, mais flocons très-larges.

f. **Neige aqueuse.** Neige humide, par température au-dessus de zéro, assez souvent entremêlée de gouttes de pluie.

Ces diverses cristallisations de neiges tombent à toutes les altitudes, suivant les saisons.

CHANGEMENTS DE CRISTALLISATION DES NEIGES SUR SOL.

Les neiges qui tombent par air froid sur sol, branches d'arbres etc., conservent la même forme et le même aspect aussi longtemps que le point de rosée de l'air ambiant est à une température plus basse que la matière cristallisée, par ciel couvert, sans rayons solaires, et température de l'air au-dessous de zéro. Dans ces cas, il y a évaporation de neige : les dentelures s'amincissent et la partie supérieure de la chute disparaît par évaporation.

Par suite de changement de température et d'état hygrométrique de l'air ambiant, le point de rosée se trouvant plus élevé que celui de la superficie de la neige, il y aura condensation d'eau gelée, et la cristallisation sera brouillée jusqu'à une certaine profondeur.

Par suite de rayons solaires, peu importe la température de l'air et le point de rosée, la partie supérieure de la neige se fondra, la cristallisation change, surtout en hautes régions, où les rayons solaires sont infiniment plus ardents.

Par température de l'air élevée et air humide, la cristallisation se changera en grains : neiges grenues.

NÉVÉ. — De Saussure a appelé *névé* cette transformation de la cristallisation de la neige en grains, et il a désigné par cette expression les neiges tassées anciennes qui couvrent les glaciers en hautes régions. Il a établi la théorie : la neige se change en névé, — le névé se transforme en glace de névé gelé; — ce névé gelé se change en glace bulleuse, — la glace bulleuse s'ajoute à la surface du glacier et finit par se convertir en véritable glace de glacier.

Cette théorie a été adoptée par beaucoup d'autres qui ont écrit sur la formation des glaciers.

En 1869, je raie du dictionnaire glaciaire les expressions *neiges éternelles* et *névés*, et je les remplace par **neiges persistantes** et **neiges grenues**[1].

Chutes des neiges fraîches dans l'année 1865 à 1866.

STATIONS.	ALTITUDE.	NOMBRE de jours.	STATIONS.	ALTITUDE.	NOMBRE de jours.
	m			m	
Théodule	3333	160	Brienz	586	13
Saint-Bernard	2478	87	Berne	574	17
Simplon	2008	95	Interlaken	571	19
Rigi	1784	52	Sion	536	11
Grœchen[2]	1632	49	Martigny	498	10
Andermatt	1448	46	Zurich	480	12
Chaumont	1152	53	Neuchâtel[4]	488	12
Engelberg	1024	52	Genève	408	6
Hetliberg[3]	874	28	Bâle	278	8
Coire	603	22			

On voit par ce tableau que depuis l'altitude de 1800 mètres les chutes de neiges sont beaucoup plus nombreuses que dans les altitudes plus basses. La raison en est toute naturelle, nous l'avons déjà citée.

Aux grandes altitudes il tombe de la neige dans toutes les saisons, tandis qu'aux autres il neige seulement en hiver.

Comparaison aux points culminants de montagnes et à leur base.

POINTS CULMINANTS.	ALTITUDE	JOURS.	BASE.	ALTITUDE	JOURS.	DIFFÉRENCES. Altitude.	DIFFÉRENCES. Jours.
	m			m		m	
Théodule	3333	160	Grœchen	1632	49	1701	111
Saint-Bernard	2478	87	Martigny	498	10	1980	77
Chaumont	1152	53	Neuchâtel	488	12	664	41
Hetliberg	874	28	Zurich	480	12	394	16

HAUTEUR DES NEIGES DANS L'ANNÉE.

La hauteur des neiges qui tombent aux diverses altitudes dans les Alpes, dans une année, est très-variable ; il en est de même des autres observations météorologiques. — Les jours, les décades, les mois, les saisons et les années se suivent et ne se ressemblent pas.

M. Plantamour, directeur de l'Observatoire à Genève, dans les tableaux météorologiques, *Saint-Bernard et Genève*, qu'il publie mensuellement, a

[1] D. A. A l'article *Formation des glaciers*, *Embryon glaciaire*, plus de détails.

[2] *Grœchen*, à la base du Théodule, près Zermatt.

[3] *Hetliberg*, hauteur des environs de Zurich.

[4] *Neuchâtel*, à la base de Chaumont.

établi des moyennes de vingt années d'observations et (même plus nombreuses) de ces deux stations. Ces moyennes, il les appelle *normales*, et lorsque les observations spéciales s'en écartent, il les désigne par *anormales*. Les écarts de l'*état normal* sont signalés, et indiquent le plus ou moins de *perturbation*. Ces documents, moyennes d'un grand nombre d'années, sont précieux.

Les observations d'une année au Théodule sont isolées et ne représentent pas le type normal. Il faudrait un certain nombre d'années d'observations. Ces observations, à 3333 mètres d'altitude, compléteraient celles des quatre-vingt-cinq stations fédérales suisses existantes.

Pour organiser ces observations et les continuer sans interruption, il faut trois choses : Des billets de banque, — de l'or et de l'argent monnayés.

APERÇU DES DÉPENSES.

Construction d'un local (demeure) convenable et solide, avec appentis	12,000 fr.
Ameublement, instruments et accessoires. . .	3,000
Total	15,000 fr. au minimum.

Dépenses annuelles.

Un observateur chef	3,650 fr.
Un observateur intelligent	1,800
Un aide	1,000
Chauffage et éclairage.	2,000
Nourriture	3,000
Imprévu	1,000
Total	12,450 fr. [1]

Il est difficile de déterminer la hauteur totale des neiges qui tombent aux différentes altitudes dans les Alpes. — Pour arriver à des donnés positives et exactes, il faudrait qu'aux diverses stations on fasse des observations spéciales des neiges telles qu'elles ont été faites au Théodule :

Fixer dans le sol verticalement une perche dans un emplacement où la neige n'est ni accumulée ni enlevée par le vent. Sur ce pieu est cloué un ruban divisé en centimètres, de bas en haut. Matin et soir on observe la hauteur totale à la perche. On connaîtra le rehaussement par chutes fraîches, le tassement et la fusion. — Pour se rendre compte exactement de la hauteur des neiges fraî-

[1] D. A. L'entreprise est immanquable et facile. — Des hommes de sciences pratiques prêteront le secours personnel dans l'organisation, surveilleront les observations et se chargeront de la rédaction des publications. — Être confortablement logé, chauffé, éclairé et nourri en très-hautes régions des Alpes est attrayant, et certes plus d'un observateur y prendrait gîte. La première année a été faite, et prouve qu'à 3333 mètres d'altitude on vit et on respire fort à son aise. — Les observations d'une année, 1865 à 1866, ont occasionné une dépense de 12,000 fr. Pour continuer les observations, il faut deux souscriptions :

1° 15,000 fr. pour construction et ameublement du local et pour instruments d'observation.

2° 12,450 fr. par an pour les observations et leur publication très-détaillée.

chement tombées du matin au soir ou pendant la nuit, soit diurne vingt-quatre heures, placer une large planche en sapin, surface rabotée, sur le sol ou sur neige ancienne, observer matin et soir la hauteur de neige qui la couvre et l'enlever. De temps en temps, par suite de fortes chutes, couper une tranche de ces neiges fraîches sur toute la hauteur, la peser ou la faire fondre et mesurer la quantité en eau : on aura le poids spécifique, qui sera en moyenne de 8 centimètres de hauteur d'eau par 1 mètre de hauteur de neiges fraîches, soit 8 p. 100. — La neige tassée ancienne finit par arriver de 50 à 70 p. 100.

On mentionnera les premières chutes de neiges persistantes et la date où elles disparaissent complétement par fusion.

Pour les observations de hauteur de chutes de neiges ou de pluies, les udomètres donnent des hauteurs approximatives. Souvent les chutes tombent très-inclinées, par suite des vents, et entrent imparfaitement dans le vase; dans certaines chutes assez fortes, l'udomètre reste vide; dans d'autres circonstances, la neige se fond dans l'udomètre, tandis que sur la planche elle se conserve.

Les hauteurs des neiges fraîches qui tombent dans l'année varient suivant les circonstances météorologiques, les localités et l'altitude des stations.

Dans les Alpes, aux altitudes de 1800 à 2500 mètres, il tombe dans l'année la plus grande quantité de neiges. — Nous connaissons ces hauteurs par des observations décrites du Grimsel, 1800 mètres, à l'Abschwung, glacier inférieur de l'Aar, 2500 mètres.

La hauteur maxima des neiges tassées de l'année, avant leur fusion, depuis 1846 à 1863, a été de $3^m,50$, neiges non ventées, et le minima de la hauteur de 2 mètres : moyenne, $2^m,75$. Ces $2^m,75$ de neiges tassées correspondent approximativement à $16^m,50$ de neiges fraîches.

Aux stations au-dessous de 1800 mètres d'altitude, les hauteurs vont en diminuant; il ne tombe de neiges qu'en hiver aux altitudes au-dessous de 1500 mètres, tandis que de 1800 mètres d'altitude jusqu'aux pics il en tombe dans tous les mois de l'année.

Les chutes diurnes dans les vallées sont quelquefois très-fortes; le guide-chef **Jaun** a mesuré dans le Valais, en hiver, à Obergeschelen, une hauteur de neiges fraîches tombée en vingt-quatre heures de 2 mètres de hauteur.

Au Grimsel, au Faulhorn, au Théodule, les plus fortes chutes diurnes atteignent rarement 1 mètre de hauteur en vingt-quatre heures.

Hauteurs des neiges au col du Saint-Théodule, voyez les tableaux de ces hauteurs, qui précèdent.

Dans les citations de *hauteurs de neiges* ne sont pas comprises les hauteurs de neiges accumulées par le vent, qui à toutes les altitudes acquièrent une très-grande hauteur[1].

Au Grimsel, 1880 mètres d'altitude, en 1846 il est tombé une hauteur totale de $16^m,80$ de neiges fraîches.

[1] L'article *neiges* est développé dans beaucoup de paragraphes de nos Matériaux.

Première chute persistante, le 10 novembre. Dernière chute, le 29 mai : neige tassée compacte, à la perche, $2^m,40$. — 7 mètres de hauteur de neige fraîche équivalent à 1 mètre de neige tassée. — Au milieu du mois de mai elle a commencé à fondre, et le 11 juin elle était complétement fondue.

THÉODULE. La hauteur des neiges tassées au

9 mai,	$2^m,40$ sur le glacier;	sur le sol,	$0^m,80$
8 juin,	$2^m,10$ »	»	$0^m,70$
11 juillet,	$1^m,60$ »	»	fondues.

Les neiges sur glacier, le 8 juin, étaient fortement tassées, très-compactes, et avaient 2 mètres de hauteur, qui correspondent approximativement à 13 mètres de hauteur de neiges fraîches. — Sur sol, la hauteur n'est pas exacte; elle a été en très-grande partie enlevée par le vent.

PERSISTANCE DES NEIGES.

Elle dépend des années, de l'orientation locale et surtout des altitudes.

Dans les années normales, les premières chutes de neiges persistantes tombent jusqu'à l'altitude de 1500 mètres au milieu de novembre, et sont complétement fondues en avril. De 1500 à 1800 mètres, elles sont fondues au milieu de juin. De 1800 à 2500, elles se fondent complétement au milieu de juillet, sauf les accumulations partielles entassées par le vent. Cette fonte jusqu'à 2500 mètres d'altitude est générale. Aux altitudes au-dessus de 2500 mètres, les neiges persistent dans certaines années; dans d'autres, elles fondent complétement sur la surface des glaciers fin-juillet ou commencement d'août.

De 1842 à 1864, pendant vingt-deux années que l'on a fait station au glacier inférieur de l'Aar, dans trois années la neige couvrait les glaciers toute l'année depuis l'Abschwung, 2500 mètres d'altitude, jusqu'aux cols du Finster-Aar et du Lauter-Aar. Dans d'autres années, cette couverture ne commençait qu'à 2700 mètres d'altitude, et dans six années toute les surfaces des cirques étaient débarassées de neiges, ainsi que les cols, et on passait le col de la Strahleck, du Grimsel à Grindelwald, sur glaciers découverts des deux penchants, et les glaciers simples dans les grandes Lauters étaient débarrassés de neiges, sauf des amas de neiges ventées. — Au Faulhorn il est de même; j'ai vu le petit glacier du Faulhorn découvert, et dans d'autres années il était couvert, fin-août, de 4 à 5 mètres de neiges ventées, et de la neige sur sol, dans un couloir jusqu'au lac, à plusieurs centaines de mètres d'altitude plus bas que le glacier.

THÉODULE. Depuis la troisième décade de juillet jusqu'à la première décade d'octobre, la surface du glacier était à découvert, et au col (station) l'ablation totale du glacier a été de $1^m,74$, par suite de température élevée de l'air et de rayons solaires ardents. On passait de Zermatt en Italie sur glacier découvert avec des chevaux, des vaches et des moutons.

A toutes les altitudes, dans les Alpes, le sol n'exerce aucune fusion sur les glaces ou les neiges qui le couvrent.

Aux altitudes au-dessus de 2500 mètres, le sol est gelé dans toutes les sai-

sons, sous les neiges anciennes qui le couvrent, et le glacier en contact avec le sol est adhérent et gelé à une certaine hauteur.

Au Théodule, le sol à l'ombre permanente est gelé dans toutes les saisons. Exceptionnellement, en été, par températures élevées et vents chauds, il dégèle à quelques millimètres de profondeur, et arrive, dans ces cas, à 1° et 2° pendant quelques heures, mais généralement seulement à zéro dégelé et humide.

La neige est l'amie par excellence des glaciers; elle les protége complétement de toute ablation, et par sa fusion elle fournit de l'eau au glacier, qu'il élabore.

La neige ne se change pas en glace bulleuse pour s'ajouter à la surface du glacier qui la supporte. Exceptionnellement le cas peut arriver, mais très-partiellement seulement, et n'a aucune influence sur l'ensemble du système glaciaire.

Le changement de neige en glace bulleuse (embryon glaciaire) peut se produire sur sol à toutes les altitudes. Il prospèrera si la neige le protége.

N'oublions pas de citer des amas de neiges tassées à de très-grandes hauteurs dans certaines localités. Sur le glacier au Théodule, un peu en aval du point culminant du col, rive droite, nous avons observé une hauteur de neiges ventées, accumulées contre les parois presque verticales de la roche, d'une hauteur de 30 mètres. Nous avons reconnu que cet amas se compose d'un très-grand nombre de couches successives, qui ont des épaisseurs depuis quelques décimètres jusqu'à un mètre et plus. En contact au bas avec le glacier, la neige n'est pas adhérente, et la surface du glacier couverte de saleté.

La meilleure preuve que la neige ne se change pas en glace bulleuse sur le glacier qu'elle couvre et ne s'ajoute pas à sa surface, c'est que, dès que la neige a disparu, nous voyons partout à toutes les altitudes la surface du glacier couverte de saleté uniforme[1].

L'ablation des neiges anciennes tassées au maximum, toutes choses égales d'ailleurs, est la même que celle des surfaces de glace de glacier. Des observations nombreuses confirment ce fait.

Les ennemis mortels des neiges, surtout des neiges fraîches, sont les rayons solaires ardents et les pluies chaudes.

Par suite du rayonnement nocturne, surtout en hautes régions, les surfaces de neiges prennent de très-basses températures, de 10° et plus au-dessous de la température de l'air ambiant.

De certains auteurs ont beaucoup exagéré l'évaporation des surfaces de neiges et glaciers en hautes régions par suite de la sécheresse de l'air raréfié. — Dans le courant de l'année et dans les décades dans toutes les saisons, la condensation de l'humidité de l'air est plus forte que l'évaporation.

Au Théodule, dans l'année, évaporation . . . . . 3147 heures.
sur surfaces neiges ou glaciers, condensation . . . . . 5613 »

[1] D. A. Cette *vérité fondamentale* on ne saurait trop *la mentionner*. — Des amis diront : « Ce sont de vos idées fixes ! » Je réponds : « Munissez-vous de pioches et de pelles; creusez, et nous serons d'accord. »

Souvent les condensations de givre équivalent à une chute de neiges fraîches de plusieurs centimètres de hauteur, et les évaporations sont généralement faibles. — On peut admettre que dans l'année la condensation est dix fois plus forte que l'évaporation.

GRÉSIL. — Chutes de neiges sous forme de grains, se produisant à toutes les altitudes et en hautes régions dans toutes les saisons. Elle ne sont pas abondantes ni de longue durée.

GRÊLE. — Par suite d'orages dans les vallées. En hautes régions, elle ne se produit pas.

VERGLAS. — Le verglas se produit de quatre manières, à toutes les altitudes :

a. Des gouttes de pluie, tombant sur sol ou matières gelées qui ont une basse température, couvrent les surfaces d'une couche de glace glissante.

b. Des gouttes de pluie très-froides, en tombant sur le sol, éclatent et forment une couverture glacée [1].

c. Par suite de fortes condensations, la surface des glaciers se couvre d'une faible couche gelée très-glissante.

d. Dans la journée, par suite de températures élevées et rayons solaires, les surfaces de glaciers sont très-humides; la nuit, cette humidité gèle, et la surface est un véritable verglas, très-glissant, très-gênant et dangereux pour les touristes.

Au pavillon de l'Aar et dans nos excursions, nous avons observé ces quatre espèces de verglas.

ARCS-EN-CIEL. — Se produisent rarement dans les hautes régions. Ne sont pas signalés au Théodule.

TONNERRE. — A toutes les altitudes on entend le tonnerre plus ou moins éloigné.

ÉCLAIRS. — Se voient à toutes les altitudes. Tonnerre et éclairs sont signalés au Théodule.

FOUDRE TOMBE. — Pas signalé au Théodule. Au glacier inférieur de l'Aar, j'ai vu la foudre tomber sur roche, à 2800 mètres, vis-à-vis du pavillon. **De Saussure** et d'autres observateurs ont vu des roches foudroyées à de très-grandes altitudes.

TEMPÉRATURES DE L'AIR AMBIANT.

Dans les stations fédérales suisses, les observations des températures à ombre sont bi-horaires aux stations où il y a un observatoire météorologique. A Berne, il y a un appareil enregistreur. Aux autres stations, le thermomètre

[1] D. A. L'eau dans un vase exposé en plein air sur une table, le soir, par temps froid, air calme et rayonnement nocturne, avait le matin, au soleil levant, une température de — 6° se trouvait à l'état liquide; quand on l'agitait avec le thermomètre, des parcelles de glace se sont formés et le liquide et descendu à 0°.

est lu : à 7 matin, 1 et 9 soir. A aucune des stations il n'y a de thermomètre maxima et minima à index (curseur); celui du Saint-Bernard est généralement hors de service. Aux observatoires dans la plaine, des maximas et minimas fonctionnent.

Les thermomètres des stations suisses sont de construction parfaite : boule isolée, de petite dimension; gradués par cinquième de degrès très-lisibles, le zéro souvent vérifié par des inspecteurs.

Ces instruments sont-ils exposés pour dire la vérité? sont-ils constamment à l'abri de neiges ou pluies, placés dans une cage à l'ombre permanente, et pas influencés par les parois de cette cage, qui est généralement exposée aux rayons solaires une grande partie de la journée? — Je réponds franchement : l'exposition laisse généralement à désirer [1].

Pour le système glaciaire et la végétation, la lecture du thermomètre à l'ombre ne suffit pas. La clarté et surtout les rayons solaires ont une très-grande influence sur tous les corps, et il est très-important d'en tenir compte. De plus, on notera journellement l'heure à laquelle le soleil apparaît à l'horizon et l'heure à laquelle il se couche. On inscrira dans les tableaux le nombre d'heures de rayons solaires dans la journée.

Placez des thermomètres à alcool incolore horizontalement, boule isolée, à l'ombre permanente et en plein soleil. Mettez des thermomètres dans la surface du sol, à l'ombre et au soleil. Exposez des craies en poudre blanche et noire, placez-y des thermomètres. Faites les lectures, dans des moments de soleil, de cette collection de thermomètres, et vous trouverez des différences très-grandes. Par temps couvert, elle sera très-faibles [2].

Au Théodule, la température de l'air est observée au thermomètre abrité à l'ombre permanente, en été, à soleil levant; dans les autres saisons, à 6, 7, 8, 10, midi, 1, 2, 4, 6, 8, 9. Lectures bi-horaires, et en sus à 7, 1, 9, suivant prescription fédérale. Matin et soir on fait la lecture des thermomètres maxima et minima à curseur.

Quand on établit les moyennes par lectures bi-horaires et interpolation de nuit, par 7, 1, 9, trois lectures, et par moyennes des extrêmes, les chiffres diurnes pour une journée varient; pour la décade, la variaion estfaible, et pour le mois les trois moyennes sont concordantes.

Maxima et minima à curseur (index), correctement gradués et bien exposés, sont un excellent contrôle et facilitent les interpolations de nuit.

Outre ces lectures, fort souvent on tourne le thermomètre en fronde à l'ombre, surtout dans de belles journées, par rayons solaires, pour le comparer avec celui tourné en fronde en plein soleil.

[1] D. A. Quand on ne fait que trois lectures diurnes, et qu'on veut arriver à la vérité de l'air ambiant à l'ombre, il conviendrait de tourner le thermomètre en fronde dans l'air à l'ombre positive. J'engage les observateurs à faire de temps en temps cette lecture, surtout à une heure de l'après-midi, par beau temps, et ils seront étonnés de trouver une forte différence avec le thermomètre en cage.

[2] Voyez, dans les tableaux météorologiques qui précèdent, des citations nombreuses.

Tourner le thermomètre en fronde en plein soleil. Poser un thermomètre à alcool incolore, bien gradué, horizontalement en plein soleil[1].

Le zéro des thermomètres doit être vérifié de temps en temps, surtout ceux de construction récente, ou ceux qui ont été exposés à des changements de température brusques. — Pour vérifier le zéro dans la neige ou la glace fondante, il faut se placer dans l'obscurité; la clarté et les rayons solaires ont une influence sur la boule à travers neige et glace. Il faut enfoncer le thermomètre jusqu'à la gradation de zéro et serrer le réfrigérant contre la boule.

Tous les thermomètres, sans exception, doivent être à boule isolée; les degrés gravés sur tiges, ou dans un tube en verre, à distance de la boule. Dans le haut on établira un réservoir d'air assez vaste pour y faire monter le meré cure ou l'alcool de la colonne en cas de séparation par bulles d'air.

Pour observations spéciales et de précision, M. Baudin, opticien, rue Saint-Jacques, 330, à Paris, fabrique des thermomètres de tout genre : thermomètres à déversement, à index, horizontals et verticals, échelles arbitraires, sensibles au centième ou millième de degré etc. etc.

Signalons un thermomètre métallique à spirale, construit par Herrmann et Pfister, à Berne. Il fonctionne à l'Observatoire de Berne et fait partie de l'appareil enregistreur. Sa marche est très-régulière et concordante avec le thermomètre. Cet instrument a trois aiguilles : l'une indique la température présente, les autres le maxima et minima que l'instrument a subi dans un temps donné; la lecture est plus facile qu'au thermomètre ordinaire, et les aiguilles des extrêmes se mettent en place, sans qu'on déranger l'instrument. Le prix est de 25 fr.

TEMPÉRATURES DU SOL, DES NEIGES ET GLACIERS.

La différence de température des corps exposés à l'ombre permanente ou en plein air est très-grande, suivant les circonstances atmosphériques. Il est de la plus haute importance de se rendre compte de ces influences, et certes, jusqu'à ce jour, on les a généralement négligées; les tableaux météorologiques n'en font pas mention.

Pour établir l'influence des températures de l'air sur la végétation : fruits, céréales, arbres fruitiers, vignes etc., on a observé le nombre de jours écoulés depuis la floraison jusqu'à la récolte. On a additionné les degrés de températures bi-horaires observées, et on a conclu qu'il a fallu un nombre de degrés de chaleur déterminé. — L'année suivante, le nombre de degrés et le temps n'étaient plus concordants. Par le même nombre de degrés de température, la récolte s'est faite dix jours plus tard.

Si les végétaux observés étaient exposés à l'ombre permanente, comme le thermomètre, abrités des rayons solaires et du rayonnement nocturne, en un mot, dans les mêmes conditions que le thermomètre, et de plus non abrités dans

[1] D. A. La dilatation de l'alcool n'est pas régulière comme celle du mercure. Les thermomètres à alcool doivent être gradués d'après un thermomètre à mercure étalon très-exact.

les moments de pluie, il est plus que probable que chaque année le nombre de degrés et le temps de floraison à fruit ne différeraient pas, si les vents et l'état hygrométrique sont approximativement les mêmes. Dans tous les cas, le calcul serait juste.

Mais ce n'est pas ainsi que se passent les choses en plein air. Il ne s'agit pas de températures de l'air à l'ombre; il faut tenir compte des températures de l'air au soleil, de son influence sur le sol et sur les troncs et branches du végétal, sur le fruit; observer la température d'un thermomètre placé horizontalement, tenir compte du rayonnement nocturne, de la rosée, des pluies, de l'état hygrométrique de l'air et des vents, de l'orientation du végétal etc. etc.

Pour faire ces recherches, il faut des observateurs persévérants, qui ont du savoir-voir.

Par temps couvert, ombre, la surface du sol, les branches d'arbre, les fruits ont la même température que l'air ambiant; survienne une belle journée, ciel clair, calme, rayons solaires ardents, à 1 h. soir on lira au thermomètre à l'ombre 28°; des boules de thermomètre fixéss dans des branches d'arbre d'un diamètre de quelques centimètres indiqueront 40° et plus. Le sol sera très-chaud.

Depuis vingt-cinq années, à ma campagne de Riedisheim, près Mulhouse, les cerisiers fleurissent du 12 au 16 avril toutes les années. Les anciens calendriers allemands (*Messagers boiteux*) portent DANIEL au 16 avril, c'est mon nom de baptême. Nous fêtons cet anniversaire en famille, et plaçons sur la table du banquet des bouquets de branches de cerisiers en fleurs complètes. Lorsque la floraison est incomplète à cette époque, en retard, je m'amuse à placer un grand nombre de branches plusieurs jours auparavant dans un baquet d'eau légèrement salée; je les expose dans la chambre aux rayons solaires près de la fenêtre, en chauffant la chambre, et pour le jour de Daniel tous sont en fleurs complètes magnifiques, tandis qu'aux arbres elles sont encore imcomplètes.

L'influence des rayons solaires sur les végétataux et les matières gelées en hautes régions des Alpes est infiniment plus forte que dans les vallées. — Voyez les citations nombreuses qui précèdent, et celles mentionnées dans nos Matériaux.

GLACIERS[1].

1815. **J. P. Perraudin** dit à **M. de Charpentier**, géologue et directeur des mines et salines du canton de Vaud : « Les glaciers de nos montagnes ont eu jadis une bien plus grande extension qu'aujourd'hui. Toute notre vallée, jusqu'à une grande hauteur au-dessus de la Dranse (torrent de la vallée), a été occupée par un vaste glacier qui se prolongeait jusqu'à Martigny, comme le prouvent les blocs de roches qu'on trouve dans les environs de cette ville et qui sont trop gros pour que l'eau ait pu les y amener. » — Ce simple montagnard, en homme de bon sens, a établi la théorie du transport des matériaux erratiques par les anciers glaciers. **M. de Saussure** signale les mêmes faits et conclut néanmoins : « que le terrain erratique et les gros blocs sur le Jura ont été transportés par des courants d'eau monstres. »

Le savant **Plaifair**, en 1815, et le grand **Gœthe**[2], en 1829, attribuaient aussi à des glaciers le transport des débris erratiques; mais ni l'un ni l'autre n'ont développé leur opinion, ni cherché à l'appuyer par des faits.

Les conjectures formulées par **Perraudin**, en 1815, ont été prises en considération par **M. de Charpentier** : il a étudié les glaciers en activité, le terrain erratique, et ce n'est qu'au bout de vingt-six années, en 1841, qu'il a publié un volume in-8°, 363 pages et planches : *Essai sur les glaciers et le terrain erratique du bassin du Rhône.*

L'ancienne extension des glaciers, le transport des matériaux transportés sur leur dos et déposés directement lors de leur fusion, ont été successivement admise par les naturalistes suisses, anglais, américains etc.; en Allemagne, depuis le rappel (décès) de **M. Léopold de Buch.**

En France, un grand nombre de géologues et d'ingénieurs des mines ne sont pas indépendants pour renoncer au transport par des torrents boueux monstres.

A Fourbière, au-dessus de Lyon, on voit sur sol des blocs de protogine qui proviennent des sommités des Alpes. On est en droit de demander d'où venaient ces torrents de boues qui les auraient transportés, et dans quelles circonstances ces matériaux se sont-ils arrêtés à cet emplacement?...

[1] D. A. Abrégé d'observations positives des glaciers en activité, conclusions et théories, voyez *Matériaux pour l'étude des glaciers*, t. V, 1re, 2e et 3e partie, 3e vol. et vol. antérieurs.

[2] « Zuletzt wollten zwei oder drei ſtille Gäſte ſogar einen Zeitraum grimmiger Kälte zu Hilfe rufen, und aus den höchſten Gebirgszügen, auf weit ins Land hingeſenkten Gletſchern, gleichſam Rutſchwege für ſchwere Urſteinmaſſen bereitet, und dieſe auf glatter Bahn fern und fern hinausgeſchoben im Geiſte ſehen. Sie ſollten ſich bei einer andern Epoche des Aufthauens niederſenken und für ewig in fremdem Boden liegen bleiben » (**Göthe, Wilhelm Meiſters Wanderjahre**, t. II, ch. X, édition, 1829).

Pout tout observateur qui est assez indépendant pour oser soutenir et publier ce qu'il a vu et observé, les anciens glaciers ont fait le transport des matériaux erratiques sur leur dos, et les ont déposés, tel que le font les glaciers encore en activité.

Des glaciers étendus, à diverses époques, ont inscrit leur passage sur les roches; ils les ont rabotés, moutonnés, rayés, burinés et polis, ainsi que le font encore les glaciers en activité [1].

On est en droit de poser la question : « Les glaciers en activité de nos jours sont-ils les restants (les diminutifs) des anciers glaciers monstres? »

Réponse : « Il n'est pas à ma connaissance que cette question ait été posée ni discutée; aucun auteur ne la cite. — Personnellement, individuellement, prenant l'initiative, je pense que les anciens glaciers ont successivement diminué d'étendue; ils ont complétement disparu dans un grand nombre de chaînes de montagnes, en Écosse, dans les Vosges, la Forêt-Noire, le Jura, en Espagne etc. etc., même dans les Alpes jusqu'à une certaine altitude. Dans les hautes régions, les glaciers composés de plusieurs affluents avaient considérablement diminué, mais ont toujours existé. Certes, il y a longtemps, bien longtemps depuis cette époque, et cette glace proprement dite de ces anciens glaciers, il y a longtemps, très-longtemps que, par le mouvement d'amont en aval, elle s'est fondue. — Du temps des anciens glaciers monstres, leur base était adhérente au sol, fortement gelée aux altitudes dans les Alpes au-dessus de 2500 mètres, limite des polis, et il en est encore de même aujourd'hui. »

L'embryon glaciaire, dans de certaines circonstances atmosphériques actuelles, peut se former et prospérer à toutes les altitudes, si la surface reste couverte et est protégée par une couverture de neige.

La couverture de neiges protége la surface des glaciers de toute ablation; l'eau de fusion de ces neiges, qui pénètre dans leur intérieur, est élaborée, et ils augmentent de volume, aussi longtemps que cette couverture existe; dès que leur surface est à découvert, la chaleur et surtout les rayons solaires font de fortes ablations, dont l'eau entre de même dans le glacier et le nourrit; la fonte de surface est plus forte que l'élaboration.

Les glaciers monstres ont dû leur existence à des chutes de neiges hors ligne, qui se sont conservées en permanence sur leur surface nombre et nombre d'années, à toutes les altitudes. En été, elles se fondaient d'une certaine hauteur, sans disparaître complétement, et l'eau de fusion les nourrissait.

Si pendant une certain nombre d'années les chutes étaient seulement du double de ce qu'elle sont maintenant, la surface moyenne augmenterait de la même hauteur que l'ablation qu'elle subit aujourd'hui, soit 2 à 3 mètres par an, suivant les localités et altitudes, et ils prendraient une forte extension. — Preuve de ce fait; les glaciers qui conservent des amas de matériaux d'une certaine hauteur, répandus uniformément à leur surface aux pentes qui les

[1] SCHILLER dit : «Wo Menſchen ſchweigen, müſſen Steine reden.»

protégent contre les fortes ablations terminales, envahissent du terrain; ils progressent ou, comme ont dit, ils avancent, tandis que ceux à surface découverte, toutes choses égales d'ailleurs, diminuent à la pente terminale, ils reculent.

Les neiges sont les amies des glaciers, elles les protégent, les nourrissent par leurs eaux de fusion. — Les ennemis destructeurs des glaciers, lorsque leur surface est découverte, ce sont les températures élevées de l'air, les vents chauds, les pluies et surtout les rayons solaires, qui en hautes régions sont très-intenses.

Dans toutes les saisons et à toutes les altitudes, le sol n'exerce aucune influence de fusion (de fonte) sur les neiges et les glaciers qui le couvrent.

Aux altitudes au-dessus de 2500 mètres[1], dans les Alpes, le sol dans toutes les saisons, sous les glaciers, est gelé, et la surface de glace y est adhérente.

Aux mêmes altitudes, sous les neiges anciennes, tassées, on trouve sur sol une couche de glace bulleuse, embryon glaciaire, de même adhérent, gelé au sol. — L'eau de fusion de la neige qui couvre cette glace s'écoule sur cette surface, et celle qui n'est pas élaborée coule entre la partie de glace gelée et celle non gelée.

Par suite de nuits ou journées froides ou couvertes, sans ablation, il ne sort pas d'eau ni des neiges tassées ni des petits glaciers sur pentes. Nouvelle preuve que le sol n'a pas d'influence.

Au-dessus de 2500 à 2600 mètres on ne trouve plus de roches usées, moutonnées, striées ni polies. Par suite de cette importante observation, les roches polies n'indiquent pas la hauteur maxima locale qu'avaient atteinte les anciens glaciers, puisqu'ils sont adhérents, gelés au sol qui les supporte.

Au-dessus de ces altitudes, nous pouvons supposer qu'ils couvraient tous les points culminants des Alpes d'une grande hauteur.

Par suite de cette même observation, les limites des moraines, blocs et matériaux erratiques, à distance des glaciers actuels, ne sont pas non plus les limites de leur grande extension. Couvrant toutes les roches, et y étant adhérents, il ne tombait pas de matériaux sur leur dos, ils ne pouvaient pas en transporter ni en déposer. — Partiellement les glaciers arrachaient des roches du sol et les transportaient; mais ces blocs, par suite du transport et des frottements, s'arrondissaient.

En règle générale, ce qui caractérise les matériaux erratiques que l'on trouve sur sol, c'est qu'ils sont à angles vifs. Ceux transportés par les courants d'eau sont arrondis.

Action de l'eau. A la pente terminale du glacier inférieur de l'Aar, la surface de la pente est couverte de matériaux anguleux de diverses grandeurs, qui roulent ou bondissent à une certaine distance en aval du terminus du glacier; par suite de crues d'eau, ils sont entraînés et s'arrondissent si promptement, qu'à quelques centaines de mètres en aval on ne trouve que des galets arrondis plus ou moins volumineux.

[1] D. A. 2500 à 2600 mètres, suivant les orientations et expositions locales.

Dans l'Aar-Boden, en aval du glacier, et du Grimsel à la Handeck, on voit des surfaces de granit compacte à peu de hauteur au-dessous des basses eaux, unies, polies; mais ce poli est tout autre que les roches polies par les glaciers. Les courants d'eau et les sables et galets qu'ils charrient enlèvent aux roches les marques qu'y avaient laissées les glaciers. — Ajoutons encore que lorsque des éboulements de roches délitées se produisent, les matériaux sont anguleux, plus ou moins écornés; mais lorsque c'est par suite de courants que ces éboulements se produisent, les matériaux sont ronds après un très-court trajet.

MARCHE, MOUVEMENT DES GLACIERS [1].

L'inclinaison du sol, la pente qui supporte les glaciers, n'a aucune action spéciale sur la marche.

La marche, la progression des glaciers est générale et surtout locale. Elle est en raison de la hauteur de la glace de sol à surface.

En alignant transversalement des pieux espacés à certaines distances d'une rive à l'autre, pieux forés dans le glacier, on voit au bout d'un certain temps que ces perches ne sont plus alignées. Dans les grands glaciers, composés de plusieurs affluents, les pieux du milieu avancent généralement plus vite que ceux du bord. Et à même distance des rives, suivant la localité, tantôt le pieu de rive gauche ou celui de rive droite marche plus vite que l'autre. — Des alignements dans de petits glaciers simples, à fortes pentes, terrain accidenté, la marche la plus accélerée est très-variable : tandis c'est qu'à d'autres emplacements le pieu de rive gauche ou de rive droite marche le plus vite, celui du milieu le plus lentement.

Par suite de sondages dans des crevasses, dans des puits ou caveaux des glaciers, nous avons positivement reconnu que la marche ést en raison de la hauteur locale de sol à surface.

Des observations nombreuses, d'hiver et d'été, et des observations de jour et de nuit nous disent que dans toutes les saisons la marche est régulière pour un point donné.

Pour d'autres observations glaciaires, surtout au Théodule, voyez les tableaux et annotations qui précèdent.

EMBRYON GLACIAIRE.

D. A. Toute eau gelée solidement est un embryon glaciaire, un commencement de glacier. Peu importe la provenance de cette eau gelée. Eau de pluie, de sources, de neiges, de neiges très-aqueuses gelées. — Par suite de cette théorie, on peut appeler *embryon glaciaire* le grésil, la grêle, qui se forment pendant leur chute : ce sont des glaciers microscopiques touristes. Les autres sont de même des glaciers microscopiques tout formés [2].

[1] D. A. Voyez les tableaux nombreux dans nos Matériaux.

[2] D. A. Un *Pinus cembra* qui lève de semence en hautes régions, et qui a quelques millimètres de hauteur, est un *Pinus* microscopique. Par suite de circonstances favorables, il prospère, grandit et vit dix siècles et plus. Il en est de même du glacier microscopique. Le *Pinus* élabore la sève en sa propre substance; le glacier élabore l'eau dans ses fissures capillaires.

Ces glaciers microscopiques peuvent se former dans de certaines circonstances météorologiques à toutes les altitudes. Ils prospéreront, grandiront à une *condition essentielle :* c'est d'être couverts d'une couche de neige après ou pendant leur formation. Cette couverture les préserve de fusion; si elle fait défaut, ils sont réduits en eau et disparaissent (anéantissement, mort). Non-seulement les neiges qui les couvrent les protégent, mais, par leur fusion partielle, l'eau pénètre dans les fissures capillaires et est élaborée.

Glaciers fugitifs. — Ceux qui ont une durée très-limitée, qui disparaissent promptement et dont l'existence ne dépasse pas une année. — Répétons qu'à toutes les altitudes et dans toutes les saisons le sol n'a pas d'action de fusion sur les neiges qui le couvrent d'une certaine hauteur, ni sur les glaciers en contact.

Glaciers temporaires. — Ceux qui se maintiennent d'une année à l'autre au minimum, et généralement un certain nombre d'années, aux altitudes au-dessus de 2500 mètres. Au-dessous de cette altitude, ils sont tous généralement fugitifs et disparaissent toutes les années. — Très-exceptionnellement et partiellement, par suite d'accumulation de neiges ventées ou d'avalanches, ils ont plus de durée.

Glaciers persistants. — Ceux qui ont un certain développement et que l'on voit en activité, ce que l'on appelle de mémoire de génération en génération successive.

Glaciers remaniés (régénérés). — De certains glaciers en hautes régions, situés sur des pentes ou anfractuosités de terrain abrupt, par suite de leur accroissement, les glaces à leur pente terminale se détachent, roulent en avalanches, se réunissent au bas, se ressoudent et forment un nouveau glacier régénéré. On peut aussi leur donner le nom de *glaciers d'avalanche.*

Glaciers simples. — Ceux qui n'ont pas d'affluents. Leur étendue est généralement limitée. De là la dénomination de *petits glaciers.* Les uns restent isolés; d'autres rejoignent le grand glacier qui se trouve à leur base; tels que les glaciers simples sur rive droite du glacier inférieur de l'Aar, tandis que ceux dans les hauteurs de rive gauche, exposés au sud, restent dans les hauteurs. — L'orientation a une grande influence sur les glaciers.

Glaciers composés[1]. — On les nomme aussi *grands glaciers.* Ils sont formés par la réunion de plusieurs glaciers simples, fort souvent d'un très-grand nombre, tel que le glacier inférieur de l'Aar, dont les affluents sont :

Affluents du Lauter-Aar : trois affluents du Lauter-Aar, un du Schreckhorn, deux de l'Abschwung. — Affluents du Finster-Aar, Strahleck, Mittelgrat, Finster-Aar, Altmann, Grunerhorn : deux de Studerhorn, Scheuchzerhorn. Total, huit affluents.

Glaciers sous sol. — Sous cette dénomination sont compris les glaciers qui se trouvent dans les sommités de montagnes volcaniques, qui sont totale-

[1] D. A. M. DE SAUSSURE les appelait *glaciers de première classe* (ou *ordre*), et il désignait les glaciers simples par *glaciers de seconde classe.*

ment couverts de laves par lesquelles ils sont protégés contre l'ablation, étant elles-mêmes couvertes de neiges plus ou moins persistantes; leur eau de fusion les maintient et les fait prospérer.

Glaciers sur eau. — Glaces flottantes, qui sont de véritables glaciers voyageurs, et la couverture gelée des lacs en hautes régions.

Glaciers de cavernes. — Des glaces persistantes, de vrais petits glaciers; ils sont signalés dans diverses chaînes de montagnes : dans les Alpes, les Vosges, le Jura etc.

Glaciers nouveaux. — Dans diverses localités en hautes régions des Alpes on signale des emplacements où l'on a vu jadis (de mémoire d'homme ou de génération) le sol à découvert; des glaciers se sont formés et persistent.

Glaciers disparus. — Ainsi que de nouveaux glaciers se forment, de même d'autres, les deux catégories en petite quantité, disparaissent par fusion.

GLACIERS EN ACTIVITÉ.

FORMATION DES GLACIERS.

ANCIENNE THÉORIE GLACIAIRE.

De Saussure, 1764 (1) : Il est évident qu'il doit s'accumuler une immense quantité de neiges dans le fond des hautes vallées des Alpes; non-seulement parce que, pendant neuf mois de l'année, toute l'eau qui, dans les régions inférieures, sous la forme de pluie, ne tombe dans ces hautes vallées que sous la forme de neige, mais encore parce que les pentes rapides des montagnes qui les entourent versent dans leur sein toutes celles qu'elles reçoivent; car les rochers nus et escarpés ne pouvant pas retenir les neiges qui s'entassent sur leurs flancs, elles glissent et forment des avalanches, ou sont déplacées par le vent.

(2) Les neiges accumulées par ces deux causes dans le fond des hautes vallées, condensées par leur chute et par la pression, demeurent là presque sans aucun changement, jusqu'à ce que la chaleur du soleil et les vents chauds de l'été

D. A. 1869. — De 1764 à 1869 plus d'un siècle s'est écoulé. Les théories et conclusions citées par M. de Saussure ont subi des changements par suite d'observations nombreuses, transmises par les naturalistes-glaciéristes qui ont séjourné en hautes régions des Alpes. Je les signale en annotations successives.

(1) Dans les hautes régions des Alpes, non-seulement la pluie tombe à l'état de neiges pendant neuf mois, mais au-dessus de 2000 mètres d'altitude il neige fréquemment en été, et ces neiges d'été sont quelquefois d'une grande hauteur. Au pavillon de l'Aar, en 1846, fin-août, j'ai vu tomber en vingt-quatre heures 0m,60 de hauteur de neiges fraîches. A 3000 mètres d'altitude, l'eau tombe à l'état de pluie très-exceptionnellement et en petite quantité. Au Théodule, 3333 mètres, les observateurs en station signalaient plusieurs chutes de pluie faibles, généralement entremêlées de neiges aqueuses; ils ont même vu de la pluie faible tomber au Mont-Cervin (Matterhorn). Moi-même j'en ai vu tomber sur les points culminants du Finster-Aarhorn et des Schreckhœrner qui dominent les glaciers de l'Aar. Ce sont de rares exceptions.

(2) Les neiges fraîches sont par de forts vents enlevées sur les pentes et accumulées dans les cirques. Les neiges anciennes tassées sont de même souvent déplacées, surtout en très-hautes régions, où la violence du vent est quelquefois *ferocissimo*. — Les avalanches de neiges, en très-hautes régions, sont rares. Dans certaines localités, les neiges ventées arrivent à une très-grande hauteur.

tempèrent le froid naturel à ses hautes régions et résolvent une partie de ces neiges. Je dis une partie, car, puisque les avalanches qui tombent dans des vallées assez basses et assez chaudes pour y être cultivés ont quelquefois de la peine à se fondre pendant tout le cours de l'été, on juge bien que celles qui tombent dans les hautes vallées, inhabitables et incultes, à cause du froid qui y règne, ne peuvent jamais se fondre entièrement.

(3) Il reste donc dans ces vallées, même à la fin de l'été, de grands amas de neiges que les chaleurs n'ont pu dissoudre, et ce sont les mêmes neiges qui, s'abreuvant des eaux de pluie et de neiges fondues, se gèlent pendant l'hiver et forment ces glaces poreuses dont les glaciers sont composés.

(4) J'ai vu souvent, à la fin de l'été, ces amas de neiges condensées par leur poids et par l'eau qu'elles ont absorbée, couvrir les glaces anciennes, contracter comme elles de larges et profondes crevasses, et n'en différer que par un degré d'opacité et d'incohérence, que les froids de l'hiver ne manquent point de leur enlever.

(5) C'est un fait connu dans les Alpes : toutes les fois que vous rencontrez une grande avalanche qui a résisté aux chaleurs de l'été et qui est enfermée dans un fond où l'eau peut s'arrêter, vos guides vous disent : « Ces neiges seront des glaces au printemps prochain. » — Cette explication de la formation des glaciers paraît si simple et si naturelle, que l'on n'imaginerait pas qu'il pût en exister une autre. On sera donc bien étonné qu'un auteur moderne (voyez le *Journal de physique*, mai 1779) en ait proposé une qui est diamétralement opposée.

(6) Il croit que les glaciers se forment non point pendant l'hiver, mais pendant l'été, et même dans les plus grandes chaleurs. Cet observateur, d'ailleurs très-habile, a vu quelques couches de glace, formées accidentellement à la suite de

(3) Les neiges de l'année et celles tassées, qui couvrent les glaciers en très-hautes régions, dans certaines années fondent totalement et laissent la surface des glaciers qu'elles couvraient à nu.

(4) Les neiges qui couvrent les glaciers peuvent exceptionnellement et partiellement se convertir en glace bulleuse et s'ajouter à la surface de glace; mais généralement ce fait n'a pas lieu, et cet ajoutage partiel de très-peu d'étendue n'a aucune influence sur l'ensemble des glaciers....

(5) Cette manière de voir des guides cités diffère complétement de celle des guides de l'Oberland bernois. J'ai souvenir que le guide Wæhren, qui a séjourné en station sur le glacier de l'Aar avec Hugi, plus tard avec MM. Agassiz, Desor et leurs amis et collègues, plus tard avec moi, au pavillon de l'Aar, disait en 1846 : « En hautes régions, la neige en contact avec la roche peut se convertir en glace bulleuse, gelée dans les grandes hauteurs, puisque le sol qu'elle couvre est gelé toute l'année; mais jamais sur la surface des glaciers cette glace bulleuse gelée ne se produit pour s'ajouter à la glace du glacier, parce qu'elle n'est plus gelée quand la neige fond. Toutes les surfaces de glaciers découverts sont couvertes uniformément d'une couche de saleté, et si cet ajoutage se faisait, la surface serait propre, » et il ajoutait : « Partiellement et exceptionnellement le fait se produit, mais seulement en plaques isolées. »

C'est un guide intelligent, qui certes avait le savoir-voir, qui a signalé ce fait capital.

(6) Cet observateur habile cité, qui a fait opposition à la manière de voir de M. de Saussure, était dans le vrai.... — L'embryon glaciaire se forme en été sur sol.

quelques nuits fraîches, au haut d'un des glaciers de Chamounix, et il en a conclu que tous ces énormes amas de glace sont produits par la congélation qui se fait, les nuits d'été, des eaux de neiges fondues pendant le jour....

(7) Les glaciers de second genre, ceux qui ne sont pas renfermés dans des vallées, mais étendus sur le penchant des hautes sommités, ont à peu près la même origine. Souvent leur cause première est un avalanche de neige qui s'est arrêtée sur des rocailles et des débris entassés au pied d'un rocher escarpé. D'autres fois la neige même, telle qu'elle est tombée du ciel, s'accumule à la longue, lorsque la pente de la montagne n'est pas assez rapide pour la faire glisser sous la forme d'avalanche. — Ces neiges, comme celles qui forment les glaciers du premier genre, se fondent en partie durant les chaleurs de l'été; l'eau qui est le produit de cette fonte pénètre et imbibe celles qui n'ont pas eu le temps de se résoudre; et les froids de l'hiver, les surprenant dans cet état, les convertissent en glace.

Mais, dans les glaciers de ce genre, l'eau qui détrempe les neiges et qui aide leur conversion en glace, n'étant pas retenue comme dans le fond des vallées, il arrive souvent que les neiges ne sont qu'imparfaitement abreuvées d'eau, et que, par cette raison, la glace qui en résulte est encore plus poreuse et moins liée que celles des glaciers du premier genre. On en trouve même dont l'incohérence est telle qu'il est permis de douter si l'on doit leur donner le nom de *glace* ou de *neige*.

S'il pouvait rester encore quelque doute sur l'origine des glaciers, ces dégradations entre les neiges proprement dites et les vraies glaces achèveraient de démontrer celle que je leur ai attribuée; car on voit à l'œil, en suivant ces nuances, que c'est toujours la neige qui forme la base de ces glaciers : on reconnaît dans les plus denses comme dans les plus rares la même structure, des pores de la même forme, et on voit clairement que leur plus ou moins de densité ne vient que de la plus ou moins grande quantité d'eau qui les abreuvait dans le temps de leur congélation.

(8) J'ai dit plus haut que sur les cîmes des montagnes isolées on ne trouve jamais rien que des neiges; cependant quelques naturalistes croient que celles qui sont très-élevées, le Mont-Blanc par exemple, sont couvertes de glaces vives. — Il est impossible que, dans une région aussi élevée, et par conséquent aussi froide, il se fonde une quantité de neige suffisante pour abreuver d'eau toute la masse des neiges qui ne peuvent point se fondre. Ce n'est qu'à une certaine distance, au-dessous de la cîme, qu'il se rassemble assez d'eau pour lier les molécules de la neige et pour leur donner une consistance qui approche de celle de la glace.

(7) Glaciers de second ordre sont des glaciers simples; glaciers de premier ordre, glaciers composés, réunion de plusieurs affluents. — La conversion des neiges en glace ne se produit pas à la surface des glaciers.

(8) Les naturalistes qui croient que les sommités des Alpes, le Mont-Blanc et autres, sont couvertes de glaciers au-dessous des neiges qui les couvrent, sont dans le vrai.

Enfin, si ces observations et ces raisonnements ont besoin d'être confirmés par une autorité, j'alléguerai celle de **M. Gruner** : « Sur les hautes montagnes, dit-il, et sur leurs sommets couverts de neiges, on ne trouve aucune glace proprement dite, mais uue neige vieille et durcie » (*Description des glaciers de la Suisse*, p. 314).

D'après tout ce que l'on vient de lire sur la formation des glaciers, on serait tenté de croire que ces neiges qui s'accumulent toujours, qui ne diminuent jamais en été autant qu'elles augmentent en hiver, et qui se convertissent en glaces plus solides encore et plus durables, devraient croître, et même très-rapidement, en épaisseur et en étendue. — Heureusement la nature a mis des bornes à leur accroissement.

(9) Le soleil, les pluies, les vents chauds travaillent pendant l'été à les détruire; et l'évaporation, dont l'action sur les glaciers, et plus encore sur les neiges, est très-considérable, principalement dans un air raréfié, dissipe, même dans les plus grands froids, une quantité considérable de toutes ces matières.

Mais ces causes ne retarderaient que faiblement les accroissements annuels des neiges et des glaces, s'il n'en existait pas deux autres dont je n'a pas encore parlé, et qu'il faut développer pour compléter cette esquisse de la théorie des glaciers.

(10) L'une de ces causes est la chaleur intérieure de la terre, qui fait fondre les neiges et les glaces, même pendant les froids les plus rigoureux, lorsque leur épaisseur est assez grande pour préserver du froid extérieur les fonds sur lesquels elles reposent.

Une autre cause qui s'oppose avec beaucoup d'efficacité à une accroissement excessif des neiges et des glaces, c'est leur pesanteur, qui les entraîne avec une rapidité plus ou moins grande dans les basses vallées, où la chaleur de l'été est assez forte pour les fondre.

(11) Aux glaciers de l'Aar, les cîmes sont terminées, comme à Chamouni, par des crénaux à angles vifs et par des formes hardies et prononcées. Plus bas, les roches sont arrondies par l'action des pluies, des neiges, des glaces, des pierres même qui, en glissant et roulant sur elles, leur ont donné ces formes arrondies.

Mouvement progressif des glaciers.

....Quand on considère que les glaciers reposent sur des plans inclinés, qu'il coule sous eux des torrents d'eaux qui les fondent par en bas, les détachent

(9) L'évaporation est plus que contre-balancée par la condensation de l'humidité de l'air.

(10) Le sol qui supporte les neiges et les glaciers, à toutes les altitudes et dans toutes les saisons, n'a pas d'action de fusion à leur surfaces intérieures. — Les glaciers ne marchent pas d'amont en aval par leur poids.

(11) Aux altitudes au-dessus de 2500 mètres, les glaciers sont adhérents au sol dans toutes les saisons et n'ont aucune action sur la roche. Aux altitudes plus basses, ils moutonnent, arrondissent, strient et polissent les roches.

et les soulèvent, ne sent-on pas que leur permanence dans la même place est une chose physiquement impossible?

(12) Mais sans recourir à ces faits, est-ce que les rochers des hautes montagnes que les glaciers charrient dans le bas des vallées ne prouvent pas le mouvement progressif des glaces sur lesquelles on les voit encore à leur arrivée dans les vallées? Mais il y plus : c'est qu'on les voit se mouvoir et pousser devant elles des rochers. — Je n'ai jamais vu un seul habitant des Alpes qui eût le moindre doute sur la réalité du mouvement progressif. — On a même constaté par des alignements la réalité de ce mouvement progressif...

Les glaciers progressent ou diminuent à leur pente terminale, ou, comme disent les montagnards, ils avancent ou reculent suivant les années par suite de fortes ou faibles chutes de neiges et suivant les températures de l'air des années.

(13) J'ai souvent parlé des cailloux et des rochers que les glaciers charrient, qu'ils déposent ensuite sur leurs bords et à leurs extrémités, et qui forment ainsi des espèces d'enceintes (moraines) qui marquent les limites que les glaciers ont atteintes. **M. Besson** observa, en 1777, au bas du glacier du Rhône, trois de ces enceintes, dont l'une était à 34 toises (66 mètres) de l'extrémité du glacier, l'autre à 85 toises (165 mètres), et la troisième à 120 toises (234 mètres). Il suit de là qu'à trois époques différentes le glacier a reculé. — Les bergers assurent que depuis vingt ans il reculait continuellement. — Cette observation prouve qu'il y a des glaciers qui avancent et d'autres qui reculent. Il s'en forme de nouveaux et il y en a qui disparaissent.

Neige rouge.

(14) En montant, en 1760, pour la première fois sur le BREVEN, les pentes étaient encore couvertes de neiges en différents endroits. Je fus très-étonné de voir leur surface teintée par places d'un rouge extrêmement vif. Cette couleur avait la plus grande vivacité dans le milieu des espaces dont le centre était plus abaissé que les bords, ou au concours de divers plans inclinés couverts de neiges. — L'année suivante, en retournant au Breven, j'y trouvai la même neige rouge. J'ai trouvé cette neige rouge sur toutes les hautes montagnes. Il y en avait beaucoup sur le Saint-Bernard. — Cette neige rouge ne se voit nulle part dans les Alpes à une altitude plus élevée que 1440 toises (2800 mètres).

L'analyse a prouvé que cette substance est une poussière d'étamines et non un résultat de la décomposition de l'eau ou de l'air, comme quelques physiciens avaient été tentés de le conjecturer....

(12) Preuve du mouvement des glaciers d'amont en aval parfaitement juste.

(13) Outre les observations de M. BESSON M. DE SAUSSURE cite des blocs déposés par les glaciers à de grandes hauteurs dans la vallée de Chamounix. Il mentionne des matériaux erratiques déposés par les glaciers à de grandes distances en aval de leur pente terminale, et conclut néanmoins que les matériaux erratiques à très-grandes distances ont été charriés et déposés par les eaux.

(14) La neige rouge a été depuis signalée par un grand nombre de naturalistes et glaciéristes, et tous sont d'accord que ce sont de matières végétale

Insectes.

(15) A la cîme de Breithorn, 3900 mètres d'altitude, nous avons trouvé dans les neiges et dans la glace de glaciers une espèce de podures. Ces insectes sont noirs, brillants, très-petits et couverts sur le dos d'écailles pointues; ils sont pourvus d'antennes assez longues et recourbées en dehors; ils sont souples, agiles et sautaient quand on voulait les prendre....

(15) Nos guides les appellent *puces de glaciers* (*Gletscher-Flœhe*). Ils ont le même aspect que les puces ordinaires, ils sautent de même. On les trouve à toutes les altitudes dans les glaciers, pincipalement sous les fragments de roches qui couvrent les glaciers. Aux glaciers de l'Aar, au Théodule ils sont abondants.

PHÉNOMÈNES ERRATIQUES.

ANCIENNE THÉORIE DU TRANSPORT DES MATÉRIAUX ERRATIQUES[1].

De Saussure, 1764 : (1) Si on examine avec attention la nature et la position des cailloux roulés et les fragments de roches qui se rencontrent dans la vallée du lac de Genève et sur les montagnes voisines, on se persuadera bientôt qu'ils ont été charriés et arrondis par les eaux, et qu'il est hors de toute vraisemblance qu'ils aient pu être formés dans les lieux mêmes où on les trouve.

On verra que le plus grand nombre de ces roches est de granit et d'autres pierres alpines et primitives, tandis que le fond sur lequel elles ont été déposées est de pierres calcaires ou de grès et par conséquent d'une nature absolument différente. On observera que ces cailloux et ces grands fragments ne se rencontrent jamais qu'à la surface des bancs de calcaire ou de grès, et que ces mêmes bancs n'en contiennent pas la moindre parcelle dans leur intérieur; qu'au contraire, si l'on compare chacune de ces pierres avec celles dont il se trouve des montagnes dans les Alpes, on les reconnaît au point de pouvoir presque assigner le rocher dont elles ont été détachées. On remarquera qu'elles n'ont aucune adhérence avec le sol sur lequel elles sont jetées; aucune ressemblance avec la terre qui les entoure; que le même sol en porte de qualités totalement différentes, et qu'enfin on n'en trouve point sur le revers du Jura, mais seulement sur celles de ses faces qui regardent les Alpes. Après avoir pesé ces considérations, on ne pourra pas s'empêcher de reconnaître que ces fragments n'ont pas été formés dans notre vallée, ni sur les montagnes qui la bordent, mais que se sont des corps étrangers, adventifs des Alpes, leur lieu natal.

(2) Ces matériaux ont été arrachés des Alpes par un agent puissant, qui les a transportés, arrondis et entassés confusément. Que l'eau soit cet agent, c'est ce dont on ne peut non plus douter en aucune manière.

[1] D. A. Voyez, pour plus de détails, nos *Matériaux pour l'étude des glaciers*, t. III, *Phénomènes erratiques.*

(1) Parfaitement observé en 1764.

(2) Ces matérieux sont tombés sur la surface des glaciers, et ce sont les glaciers qui les ont déposés aux emplacements où nous les trouvons. — Le transport des matériaux erratiques par les glaciers est admis par tous les naturalistes suisses, anglais, américains et généralement par toutes les autres nations. — En France.... les glaciéristes sont d'accord....

Jean de Charpentier, directeur des mines du canton de Vaud (Suisse): La personne que j'ai entendu pour la première fois émettre l'opinion « que les débris erratiques ont été transportés par les glaciers, » est un bon et intelligent montagnard nommé J. P. PERRAUDIN, passionné chasseur de chamois, encore vivant au hameau de Loutier, dans la vallée de Bagnes.

(1) Revenant, en 1815, des beaux glaciers du fond de cette vallée, et désirant me rendre le lendemain par la montagne de Mille au grand Saint-Bernard, je passait la nuit dans sa chaumière. La conversation durant la soirée roula sur les particularités de sa contrée et principalement sur les glaciers qu'il avait beaucoup parcourus et qu'il connaissait fort bien. PERRAUDIN me dit : « Les glaciers de nos montagnes ont eu jadis une bien plus grande extension qu'aujourd'hui. Toute notre vallée, jusqu'à une grande hauteur au-dessus de la Drance (torent de la vallée), a été occupée par un vaste glacier qui se prolongeait jusqu'à Martigny, comme le prouvent les blocs de roches qu'on trouve dans les environs de cette ville, et qui sont trop gros pour que l'eau ait pu les y amener. »

J'ai rencontré encore dans d'autres parties de la Suisse des montagnards qui croient également à une plus grande extension des glaciers dans les temps anciens et qui leur attribuent aussi le transport de blocs erratiques. — Lorsque, en 1834, je passai par la vallée de Hasli et par celle de Lungern, pour assister à Lucerne à la réunion de la Société helvétique des sciences naturelles, je joignis sur la route du Brünig un bûcheron de Meiringen. Je liai conversation avec lui, et nous fîmes un bout de chemin ensemble. Me voyant examiner un gros bloc de granit qui gisait au bord du sentier, il me dit : « Il y a beaucoup de ces pierres par ici, mais elles viennent de loin; elles viennent toutes du Grimsel, car c'est du *Geissberger* (nom du granit en allemand suisse), et les montagnes des environs n'en sont pas. » Sur ma question comment il croyait que ces pierres avaient pu arriver jusqu'ici, il me répondit sans hésiter : « Le glacier du Grimsel les a amenées et déposées des deux côtés de la vallée; car ce glacier s'est étendu jadis jusqu'à la ville de Berne; en effet, continua-t-il, l'eau n'aurait pu les déposer à une aussi grande hauteur au-dessus du sol de la vallée sans combler les lacs (ceux de Brienz et de Thun). » Ce brave homme ne se doutait guère que je portais dans ma poche un mémoire en faveur de son hypothèse, destiné à être lu à la Société helvétique des sciences naturelles.

Quoique le brave PERRAUDIN ne fît aller son glacier que jusqu'à Martigny, probablement parce que lui-même n'avait peut-être guère été plus loin, et quoique je fusse bien de son avis relativement à l'impossibilité du transport

(1) Avant 1815, aucun auteur ni naturaliste ne mentionne le transport des matériaux erratiques par les glaciers à de grandes distances. DE SAUSSURE cite des matériaux déposés par les glaciers en activité dans les vallées qu'ils occupent, par suite de leur diminution, et fait transporter par des courants d'eau les matériaux erratiques qu'on trouve hors de la vallée du glacier. — PERRAUDIN, simple montagnard, est l'inventeur du transport des matériaux erratiques par les glaciers. — DE CHARPENTIER a le premier publié cette vérité fondamentale en 1834, dix-neuf années plus tard.

des blocs erratiques par le moyen de l'eau, je trouvai néanmoins son hypothèse si extraordinaire, si extravagante même, que je ne jugeais pas qu'elle valût la peine d'être méditée et prise en considération.

J'avais presque oublié la conversation avec PERRAUDIN, lorsqu'au printemps 1829, quatorze années plus tard, M. VENETZ vint me dire aussi que ses observations le portent à croire que non-seulement la vallée d'Entremonts, mais que tout le Valais avait été jadis occupé par un glacier qui s'était étendu jusqu'au Jura, qui avait été la cause du transport des débris erratiques.

J'avais trouvé extraordinaire et invraisemblable la supposition d'un glacier s'étendant du fond de la vallée de Bagnes jusqu'à Martigny; mais je trouvais réellement folle et extravagante l'idée d'un glacier de plus de soixante lieues de longueur, occupant non-seulement le Valais, mais recouvrant même tout l'espace entre les Alpes et le Jura, et entre Genève et Soleure. Au premier abord, cette hypothèse me parut être en opposition manifeste avec tous les principes de physique et de géologie, et entièrement contraire à tous les faits qui prouvent l'ancienne élévation de température. Comment concevoir, en effet, qu'un glacier ait pu couvrir une contrée qui doit avoir joui jadis d'un climat propre à faire prospérer des palmiers, comme le prouvent les empreintes de *Chamærops* qu'on trouve dans des couches supérieures de la molasse de la Basse-Suisse?

(2) Pour convaincre mon ami de l'erreur où il me semblait être tombé, je m'appliquais à étudier d'une manière spéciale le terrain erratique et toutes les circonstances qui l'accompagnent. Mais cette étude me conduisit à un résultat tout opposé à celui auquel je m'étais attendu. En effet, loin de me fournir des arguments contre l'hypothèse des glaciers, je reconnus clairement qu'elle explique de la manière la plus satisfaisante le terrain erratique jusque dans ses moindres détails et tous les phénomènes qui s'y rattachent. Néanmoins je restai dans le doute jusqu'au moment où je crus être parvenu à concilier l'existence de ces glaciers monstres avec les faits qui prouvent l'ancienne élévation de la température. Croyant avoir trouvé la solution de ce problème, je rédigeai un mémoire sous le titre de *Notice sur la cause probable du transport des blocs erratiques de la Suisse*. J'en fis la lecture à la Société helvétique des sciences naturelles, réunie en juillet 1834, et il fut inséré, en 1835, dans le huitième volume des *Annales des mines*.

(2) Rien à ajouter, rien à retrancher des *Observations du phénomène erratique et de son transport*, publiées par M. DE CHARPENTIER.

D. A.

RÉSUMÉ TRÈS-ABRÉGÉ

DES

OBSERVATIONS AU THÉODULE

(3333 mètres d'altitude).

AOUT 1865 à AOUT 1866.

Hygiène. — Les trois observateurs qui ont séjourné une année complète à la station ont tout le temps joui d'une santé parfaite. Les deux frères BLATTER ont déclaré qu'ils ont été à leur aise aussi complétement sous tous les rapports comme au Grimsel, 1880 mètres d'altitude, lorsqu'ils y passaient l'année. Le cantinier piémontais GORRET, par suite d'un vent de nuit *ferocississimo*, a subi une frayeur telle, qu'il a perdu l'appétit et s'est affaibli. On l'a transporté dans la vallée; il s'est remis promptement et est remonté à la station.

En juillet, août, septembre, jusqu'au milieu d'octobre, des touristes, guides, porteurs et gens du pays ont passé à la station en très-grand nombre :

Touristes : hommes	480
dames	38
Guides et porteurs.	402
Gens du pays	180
Total	1100

En août et septembre, le passage se faisait, d'une vallée à l'autre, sur la surface du glacier découvert, neiges complétement fondues. Les chevaux et les mulets de touristes passaient, et les gens du pays faisaient le trajet d'une vallée à l'autre avec des vaches, des génisses et des moutons nombreux.

Dans les autres mois, des visites de gens du pays à peu près tous les mois. Entre autres visites, celle du maître d'hôtel de Zermatt, M. SEILER, en janvier, et celle du fils de GORRET, abbé, et autres connaissances.

Le combustible, la nourriture et la boisson était toujours abondants; santé parfaite. Ajoutons que ces hommes persévérants ont avec savoir-voir et vouloir-voir exécuté le programme d'observation ponctuellement et rigoureusement (mit vielem Fleiß und Gewiſſenhaftigkeit).

Ciel. — Complétement découvert jour et nuit: vingt et une journées; complétement couvert jour et nuit : trente journées. Souvent variable. Le zénith est d'un bleu très-intense. Généralement, plus on s'élève dans les Alpes, plus l'intensité du bleu augmente.

Rayons solaires. — Généralement, toutes choses égales d'ailleurs, l'intensité, l'action des rayons solaires sur sol, neiges et glaces, augmente par les altitudes dans une proportion assez forte, surtout par calme, absence de vent.

Dans tous les mois de l'année, au plus fort de l'hiver, la neige se fondait partiellement sur roches à la station, il s'en écoulait de l'eau. En été, le même fait a été observé avec la lunette achromatique dans les plus grandes hauteurs au Mont-Cervin (Matterhorn), au point culminant et autres. En comptant les heures de la journée de rayons solaires et celles d'absence de rayons solaires, on a trouvé que les heures de rayons solaires dans la journée sont le double que celles de l'absence.

Rayonnement nocturne. — Par suite de calme, zénith découvert, de soleil couchant à soleil levant, le rayonnement nocturne est très-fort : les surfaces du sol et les matières gelées prennent une température beaucoup plus basse que l'air ambiant; les gelées blanches et le givre sont alors très-abondants et équivalent à une faible chute de neiges. Ce rayonnement nocturne se produit souvent dans toutes les saisons.

Vents. — Vent dominant : SO et E. La direction et la force ont été observées et enregistrées par nombre d'heures diurnes; nous voyons 1142 heures calme, soit 13 p. 100 dans l'année.

Assez souvent le vent à la station est très-fort et quelquefois d'une violence extrême. Les observateurs citent des journées de vent qu'ils qualifient de *féroces*. L'observateur GORRET (italien), les a inscrits par **ferocississimo**, et les observateurs bernois disent : « vents d'une force épouvantable, effayante (ungeheuer ſtarker Wind) » et ajoutent : « Les vents les plus forts dans les Alpes bernoises et au pavillon de l'Aar sont des zéphyrs comparativement à ceux d'ici. » Heureusement ils ne se produisent pas en été; sans cela touristes et guides en course seraient enlevés comme des plumes et atteints par des parcelles de roches qui voltigent dans l'air. — L'action de ces vents d'ouragan sur les neiges fraîches et même sur les anciennes tassées est très-forte : elles sont déplacées à de certaines places et accumulées à une très-grande hauteur à d'autres; elles tourbillonnent dans l'air — on ne voit pas à deux pas. Un jour, le vent était tellement violent, de quatre heures du matin à soleil levant, que dans notre local, malgré doubles fenêtres et doubles portes, il éteignait la lumière, et force était de la placer dans la lanterne.

Dans les cas de fort vent, nous passions la boule du thermomètre sec et la boule mouillée à travers un petit trou percé dans la porte pour observer les températures et l'état hygrométrique le l'air. — Voilà ce que l'on peut appeler des observateurs qui ont horreur des interpolations. — (Ce fait est historique, et j'éprouve un grand plaisir à le citer.)

Le *Gougx* des Alpes bernoises, qui change de direction et de force à chaque instant, ne se produit pas ici.

Le *Fœhn*, vent chaud et sec, caractéristique, n'a pas été observé.

Assez souvent le vent souffle du haut en bas, du bas en haut, horizontalement et plus ou moins incliné par rafale, mais n'est jamais interrompu par calme.

Brouillards. — Le brouillard est signalé dans 184 journées (ou diurnes) dans l'année. On voit qu'il se produit souvent. Sa durée et quelquefois de 24 heures et plus, mais généralement de quelques heures seulement et moins.

Ont été observés : brouillard normal (saturé) ; brouillard sursaturé (aqueux) ; brouillard sous-saturé (sec).

Rosée. Gelée blanche. Givre. — Se produisent assez souvent par suite du rayonnement nocturne.

Pluies. — Les pluies franches et celles mélangées de neiges aqueuses sont rares, cependant elles sont signalées dans 12 journées de l'année. Avec la lunette achromatique on a observé de l'eau tombée à l'état de pluie, qui avait mouillé le point culminant du Mont-Cervin. Ces chutes de pluie sont faibles et de peu de durée.

Neiges. — Il a neigé dans l'année dans 160 journées, soit de jour soit de nuit. Dans toutes les saisons il est tombé de la neige. Le maximum de hauteur qu'ont atteint les plus fortes chutes diurnes n'a pas dépassé $0^m,50$. — Par suite des vents, les neiges tombent très-incomplétement dans l'udomètre, quelquefois pas du tout ; on n'a pas pu observer leur hauteur successive. On a placé des perches dans le sol et dans la surface du glacier, à des emplacements où la neige n'est généralement pas déplacée ou accumulée par le vent, pour observer la hauteur. On a exposé, matin et soir, une planche rabotée pour mesurer la hauteur des neiges tombées.

La hauteur totale des neiges fraîches, mesurée matin et soir sur la planche exposée, était au total de 14 mètres. 7 mètres de hauteur de neiges fraîches, mesurés successivement par suite du tassement, n'ont plus que 1 mètre de hauteur. Au 8 juin, la hauteur de la neige tassée sur glacier était de 2 mètres.

Les premières neiges persistantes sont tombées fin octobre 1865. Leur hauteur à la perche sur glacier (neiges tassées plus ou moins) était :

1865.	Novembre	$1^m,00$	Les hauteurs diffèrent suivant le tassement et surtout par suite d'addition de neiges fraîches.
»	Décembre	$1^m,60$	
1866.	Janvier	$1^m,20$	
»	Février	$1^m,00$	
»	Mars	$2^m,40$	
»	Avril	$1^m,80$	
»	Mai	$2^m,40$	
»	Juin	$1^m,50$	
»	Juillet	$0^m,00$	Complétement fondue.

Fin juillet, la surface du glacier était à découvert ; la neige avait disparu du sol.

L'ablation (fonte) de la surface du glacier, par suite de température élevée et surtout de rayons solaires ardents, a été :

$0^m,750$	en août.
$0^m,995$	en septembre.
$1^m,745$	

Ablation très-forte à 3333 mètres; elle équivaut aux ablations qui se font sur le glacier de l'Aar, à une altitude de 2300 mètres.

Les plus fortes ablations diurnes, $0^m,080$.

La neige fond sur roche partiellement dans tous les mois de l'année, dans 123 jours :

Hiver	22	jours.
Printemps	10	»
Été	63	»
Automne	28	»
Total . . .	123	jours.

Ces observations sont rigoureusement exactes.

— TEMPÉRATURES.

Températures de l'air à l'ombre.

MOIS.	MOYENNES.	EXTRÊMES MOYENNES.		Moyennes par extrêmes.
		MAXIMA.	MINIMA.	
	°	°	°	°
Décembre.	– 9,85	– 8,29	–10,69	– 9,49
Janvier	–10,16	– 8,10	–11,52	– 9,81
Février.	–10,65	– 8,30	–11,70	–10,0
Mars	–12,73	– 9,97	–14,87	–12,42
Avril.	– 7,38	– 4,65	– 9,57	– 7,11
Mai	– 6,45	– 3,16	– 9,44	– 6,30
Juin.	0,04	3,49	– 2,84	0,32
Juillet	1,03	5,29	– 1,82	1,73
Août.	1,13	3,85	– 0,94	1,45
Septembre	1,16	4,73	– 1,12	1,80
Octobre	– 5,46	– 3,17	– 7,13	– 5,15
Novembre.	– 7,68	– 6,09	– 8,76	– 7,43
SAISONS.				
Hiver	–10,09	– 8,23	–11,80	– 9,76
Printemps	– 8,87	– 5,59	–11,63	– 8,61
Été	0,74	– 4,63	– 1,78	1,42
Automne	– 3,90	– 1,51	– 5,76	2,12
ANNÉE	– 5,51	– 2,67	– 7,02	– 2,47
Maxima	1,16	5,29	– 0,94	1,80
Minima	–12,73	– 9,97	–14,87	–12,42
Différences	13,89	15,26	13,93	14,22
Journée la plus chaude.				
1865. Août 28	9,60	15,1	0,0	
Journée la plus froide.				
1866. Janvier 10	–18,0	–14,2	–19,8	
Le maxima extrême a été à			16°	
Le minima extrême a été à.			– 21°	
Différence			37°	

On peut considérer ces extrêmes de 16°,0 maxima, et minima —21°,0, comme normals, c'est-à-dire que généralement ils se produisent toutes les années sans dépasser ces chiffres. — Pendant un grand nombre d'années de stationnement, en été, au pavillon de l'Aar, j'ai lu ou fait lire par des guides intelligents des thermomètres minima et maxima, que l'on avait placés en hautes régions, de 3000 à 3500 mètres d'altitude approximativement. Les minima ont été généralement de — 19 à — 21°,0 et n'ont pas été plus bas, et les maxima entre 13° et 15°.

Le mois le plus froid a été, au Théodule, le mois de mars. Je crois ce fait normal. Le guide BLATTER, intrépide chasseur de chamois, avait prédit à l'avance que ce mois serait le plus froid, en s'appuyant sur une observation qu'il a faite dans l'Oberland bernois. Il dit que généralement toutes les années les chamois descendent des hautes régions à des altitudes plus basses par suite de froid intense; qu'au mois de mars ils descendent le plus bas, et que c'est le mois où l'on en tue le plus.

Le col du Théodule n'est pas une localité de chasse, et généralement le massif du Mont-Rosa et environs n'est pas un séjour de chamois; — quelques oiseaux de passage; — cependant, pendant l'été et l'automne, deux corneilles ont séjourné aux environs de la station; elles venaient le matin se nourrir de restes de cuisine qu'on jetait sur le sol....

Températures du sol, neiges et glacier, à leur surface et à diverses profondeurs, voyez les observations qui précèdent.

Mentionnons : à l'ombre permanente à la station, le sol découvert (nu) dans toutes les saisons et dans les journées les plus chaudes est gelé fortement à quelques centimètres au-dessous de sa surface. Dans les journées très-chaudes et par vents chauds, il dégèle à la partie supérieure au maximum de 3 centimètres de hauteur, et la surface prend une température maxima de 1 à 2°; ces cas sont rares, tandis qu'il arrive quelquefois que la surface devient humide à 0° dégelé.

Le sol couvert de neige à l'ombre et en plein soleil est gelé dans toutes les saisons à la station. — Le glacier en contact avec le sol y est adhérent fortement gelé dans toutes les saisons.

NB. Au mois d'août, pendant mon séjour de quinze jours à la station, le sol était découvert à la station. On a creusé une tranchée dans le sol pour en prendre la température de 10 en 10 centimètres. A une profondeur au-dessous de la surface de 0m,70 à 0m,90, suivant l'emplacement, on a toujours trouvé le sol à 0° dégelé, et un peu plus bas, des parcelles de glace et des conglomérats isolés de la grosseur d'œufs de poules jusqu'à œufs d'oies et même plus grands; plus bas, sol gelé fortement; eau d'infiltration gelée, vrai embryon glaciaire.

NB. Au mois de juillet, lorsque le sol était encore découvert de 0m,40 à 0m,50 de hauteur de neige dégelée, dont il s'écoulait de l'eau par suite de sa fusion, on a fait une tranchée dans cette neige et on a trouvé de la glace bul-

leuse de 0m,10 de hauteur sur le sol; la partie supérieure était humide et la partie inférieure, sur une hauteur de 0m,05, gelée, et solidement gelée au sol. Véritable embryon glaciaire tel qu'il se forme aux altitudes au-dessus de 2600 mètres dans les Alpes. — Au Faulhorn et autres localités nombreuses, aux altitudes au-dessus de 2600 mètres, nous avons constamment trouvé cet embryon glaciaire.

Sur le glacier couvert en juillet, à la même époque, en traversant la neige, on est arrivé au glacier découvert, et il n'y avait pas de glace bulleuse de formée : confirmation que la neige qui couvre les glaciers, à toutes les altitudes, ne se convertit pas au contact avec le glacier en glace bulleuse pour s'ajouter à sa surface. Accidentellement et partiellement le cas peut arriver.

DOLLFUS-AUSSET.

AIDE-MÉMOIRE[1].

HAUTES RÉGIONS.

PHYSIQUE DU GLOBE. GÉOLOGIE. MÉTÉOROLOGIE. GLACIERS.

A

Abîme.

Ablation. Fontes (fusions) de neiges et glaces à la partie supérieure. Diminution de hauteur à la surface.

Forez un trou de sonde avec le perçoir à glace dans la neige ou glacier, fixez-y une perche et observez l'ablation matin et soir.

L'ablation des glaciers s'observe sur surfaces découvertes et sur surfaces couvertes de matériaux (moraines) à diverses altitudes.

Pour observations mensuelles et de saisons, le trou foré doit avoir au moins 3 mètres de profondeur, et la perche fixée la même longueur.

Pour ablation d'une année et plus, on forera un trou de 10 mètres de profondeur avec un perçoir à glace de $0^m,10$ de diamètre, et on y introduira de mètre en mètre (distants d'un mètre) des bois ronds de peu de longueur, marqués des chiffres 10 à 11 depuis le fond jusqu'à la surface; la séparation d'un mètre de l'un à l'autre sera remplie de galets et de sable : par chaque mètre d'ablation un bois surgira, qui restera en place, et le nombre des bois sortis dans un temps donné indiquera le nombre de mètres d'ablation. Ce moyen est très-pratique.

Ablation de neiges et glaces à la partie inférieure, en contact avec le sol. — Le sol n'exerce aucune fusion sur les matières gelées qui le couvrent à toutes les altitudes et dans toutes les saisons.

Abrité des rayons solaires (à l'ombre permanente). Du rayonnement nocturne. Des hydrométéores. Des perturbations en général, neiges ventées, avalanches etc.

Les instruments météorologiques doivent se trouver abrités.

Abrupte. A forte pente. Très-incliné.

[1] D. A. Sous le titre *Aide-mémoire*, par ordre alphabétique, les termes, expressions des auteurs qui ont traité de physique du globe, de hautes régions et de glaciers en particulier.

Abschwung. Promontoire où deux glaciers d'orientation différente se réunissent. *Exemple :* Abschwung des glaciers du Finster-Aar et du Lauter-Aar qui continuent leur marche sous la dénomination d'Unter-Aar (Aar inférieur).

Absorption. Absorption de l'humidité de l'air etc.

Accélération de la marche. Mouvement des glaciers d'amont en aval par suite de certaines circonstances locales et générales.

Accéléré.

Action des rayons solaires, des températures et autres circonstances météorologiques sur sol, roches, eau, neiges et glaciers, et sur végétation.

Adhérence des neiges et glaces à la roche par la gelée et les altitudes.

Aérostats. Ballons libres et ballons captifs pour observation.

Affaissements de terrains, de neiges, de glaces.

Affinités.

Affleurements de couches de roches, de neiges, de glaces.

Affluents de glaciers simples pour former des glaciers composés.

Affluents de filets d'eau, de ruisseaux, de torrents etc.

Agents destructeurs.

Aiguilles de glace.

Aiguilles de roches et de forme de montagnes (**aiguilles du Midi**).

Aimant pour mettre les curseurs métalliques en place du thermométographe.

Air. Direction et force (girouette).

Air dans la glace d'eau et dans la glace de glaciers (bulles d'air).

Air. Courants d'air.

Air agité.

Air ambiant (local).

Air calme.

Air chaud.

Air descendant.

Air froid.

Air humide.

Air montant.

Air raréfié en hautes régions. Son influence sur l'économie animale et végétale.

Air sec.

Ajouté.

Alluvions transportées et déposées par les eaux.

Alluvions glaciaires.

Alluvions remaniées par les eaux, par les glaciers.

Alluvions stratifiées.

Alignement de pieux pour observer la marche, le mouvement des glaciers.

Alignement transversal entre deux points fixes sur les rives.

Alimentations diverses.

Altitudes. Hauteurs au-dessus du niveau de la mer.

Altitudes barométriques.

Altitudes trigonométriques.

Altitudes hypsométriques, déterminées par le degré de l'ébullition de l'eau vapeur d'eau).

Ambiant.

Amoindrissement. Diminution de poids et volume.

Amoncélé.

Amont. En amont, plus haut, au-dessus.

Anéroïde. (baromètre). Instrument présentant peu de garantie d'exactitude en hautes régions. Bien réglé sur un baromètre de précision, et non déplacé, au niveau des rails, sa marche est régulière.

Angles en degrés.

Anguleux.

Annuel.

Anomal. Exception. Irrégulier.

Apparition, à la surface des neiges et glaciers, de corps ensevelis dans leur intérieur, par suite d'ablation (fusion) de leur surface.

Après-midi. Soir.

Arbres et arbustes à diverses altitudes. Leur âge en comptant les couches annuelles.

Aréomètre pour déterminer la densité des liquides.

Aspérités.

Asphyxié.

Assimilation.

Atteint. Touché par....

Atmosphère.

Augmentation de poids et volume.

Aurore.

Aval. En aval, plus bas.

Avalanches (*Lauinen, Lauwinen*).

Avalanches de terrain, de pierres, roches, neiges, glaces, glaciers.

Avalanches de neiges poudreuses (*Staub-Lauinen*).

Avalanches de neiges compactes (*Grund-Lauinen*).

Avalanches d'hiver (*Winter-Lauinen*).

Avalanches de printemps (*Frühjahr-Lauinen*).

Avalanches exceptionnelles.

Avalanches faibles et particlles (*Rutsch-Lauinen*). Neiges qui se détachent de la surface de glaciers gelés et glissants. — Très-dangereuses pour touristes.

Avalanches locales, ordinaires, normales, de saisons.

Avancement. Progression.

Avant-Midi. Matin.

Azotate (nitrate) d'ammoniaque concret pour mélanges frigorifiques, afin de prendre le point de rosée de l'air ambiant sur surfaces métalliques polies.

B

Baignoires dans les glaciers. Trous circulaires dans les glaciers remplis d'eau.

Ballonnés. Montagnes arrondies.

Ballons (aérostats), s'élevant librement.

Ballons captifs, s'élevant à une hauteur déterminée et y restant.

Bancs de sable, de limon.

Bandes de glace bulleuse.

Bandes de glace terne.

Bandes de glace bleue, transparente.

Baromètre portatif.

Barrages. Naturels, divers.

Barrages exécutés contre les inondations.

Base trigonométrique.

Bâton des Alpes. Solide. Forte pointe en fer dans le bas. Lanière de cuir dans le haut. Longueur jusqu'à l'épaule du glaciériste-touriste.

Bâton-perche pour sonder la profondeur des neiges et des eaux.

Bifurcation.

Bise. Vent du nord froid.

Blanchi par chutes de neige franches.

Bleu. Intensité (gamme) de la couleur bleue au zénith, à l'horizon, à diverses altitudes. (Cynanomètre de DE SAUSSURE).

Blocs de glace, de roches.

Blocs disloqués par les gelées.

Blocs éboulés.

Blocs tombés des hauteurs.

Blocs arrondis par les eaux.

Blocs striés par suite de chutes sur les pentes.

Blocs striés par les glaciers.

Blocs de granit, protogine, gneiss, calcaire, schiste etc.

Blocs erratiques. Désigner la localité et l'altitude d'où ils viennent, où ils sont déposés par les glaciers.

Blocs à la surface des glaciers.

Blocs erratiques transportés sur le dos des glaciers dans les plaines, les vallées, les hauteurs etc.

Blocs erratiques en activité sur les glaciers actuels.

Blocs erratiques nombreux formant groupe (*Teufelsmühle*).

Blocs erratiques perchés sur roche.

Blocs erratiques perchés sur moraine médiane.

Blocs erratiques perchés sur un piédestal de glace sur les glaciers. Bloc erratique qui table et occupe une position anomale.

Blocs erratiques anguleux.

Blocs erratiques écornés, polis, striés, rayés, burinés par les glaciers.

Blocs erratiques isolés.

Blocs monstres. Bloc de fortes dimensions.

Blocs remaniés ou entraînés par les eaux, par les avalanches, par les glaciers.

Blocs sporadiques. Blocs dont on ne peut pas déterminer l'emplacement primitif.

Bosselé.

Boue de glaciers. Poudre de roches (sable très-fin) charriée par les torrents qui sortent des glaciers.

Brouillard normal, ordinaire.

Brouillard aqueux. Sur-saturé.
Brouillard sec. Non saturé, sous-saturé.
Brouillard de fumée.

C

Calcaire.
Calorique. Chaleur.
Calorique rayonnant.
Capacité.
Capillarité de la glace de glaciers.
Carrière de roches.
Cataclysme.
Catastrophe.
Caveaux dans le sol, neiges, glaciers.
Centre.
Centre de gravité.
Centre des glaciers.
Cerces. Cubes de neiges compactes.
Central.
Chaînes de montagnes.
Chaleur. Température de l'air à l'ombre permanent. (Météorologie.)
Chaleur de l'air en plein air. Thermomètre tourné en fronde.
Chaleur des rayons solaires. En exposant horizontalement aux rayons solaires des thermomètres à alcool incolore, et colorés en noir, bleu, jaune etc.
Champs des neiges.
Champs des blocs.
Chemins de chèvres. Sentiers abruptes non tracés.
Chutes de pluie, de neiges, de grésil, de grêle. Leur hauteur et hauteur en eau.
Chutes d'eau. Cascades.
Chutes de roches, de pierres, de neiges, de glace, partielles ou en avalanches.
Circonférences.
Circonstances météorologiques et autres. Normales et anomales (exceptionnelles).
Cimentation.
Cirques de glaciers.
Cirques neigeux. (Circus.)
Classements.
Climat.
Clivage de roches et glaciers.
Col. Passage d'une vallée à l'autre.
Cols de montagnes.
Comblement divers.
Concentration.

Concret. Solide.

Condensation sur sol, végétaux, roches, eaux, neiges, glacier etc.

Condensation non gelée. Rosée.

Condensation gelée. Gelée blanche, givre. (Météorologie.)

Cônes de déjections.

Cônes graveleux. Sur la surface des glaciers en activité.

Conditions locales. Normales. Anomales Exceptionnelles.

Configurations diverses.

Confirmation.

Confolithe. (*Nagelfluh.*)

Congélation générale et partielle.

Conglomérat de matériaux divers.

Contact.

Contre-fort.

Correct.

Cornet pour transmettre les signaux. Les cornets de gardes de chemin de fer remplissent parfaitement le but.

Correction des thermomètres.

Corrrection de température du baromètre pour le réduire à zéro.

Côtés choqués par les glaciers. (*Stosseite.*)

Côtés préservés. (*Lehseite.*)

Couches de neiges fraîches où anciennes, sur sol, sur glaces, à divers altitudes.

Couches de roches. Couches d'affleurement.

Coucher du soleil local. (Observations importantes.)

Couleur de l'eau, des neiges, des glaciers.

Couleur du ciel au zénith, à l'horizon, à diverses altitudes. Intensité du bleu au cynanomètre (gamme de bleu) de DE SAUSSURE.

Coups de gouge sur les roches, produits par le frottement des glaciers.

Coups de tonnerre.

Coups de vents.

Courants d'eau. Leur pente, leur vitesse, profondeur et dimensions.

Crépuscule. Sa durée à diverses altitudes et dans diverses saisons.

Crevasses. Dans sol, neiges et glaciers.

Crevasses. Larges, profondes, béantes.

Crevasses. Formation et fermeture.

Crevasses. Longitudinales. Transversales. Marginales. De rive droite, de rive gauche etc.

Crevassé.

Cristallisation.

Cristallisé.

Cristaux de minéraux, neiges et glaciers.

D

Dégâts.

Dégel. Dégelé.

Déjections.
Déjeté.
Densité. Poids spécifique.
Dents de montagnes. Dent du Midi etc.
Dépôts divers.
Dévié.
Diamètres.
Diluvien.
Diluvium.
Dimensions.
Diminution.
Direction des chaînes de montagnes. Direction des couches minérales etc.
Dispersé.
Dislocations diverses.
Distances.
Dominé.
Dureté.

E

Eaux de pluies, de neiges, de glaciers, de sources.
Eaux pures. Eaux calcaires, ferrugineuses etc.
Eaux claires, transparentes.
Eaux glaciaires, charriant de la boue de glacier. La quantité qu'elles contiennent par litre.
Eaux stagnantes.
Eaux troublées.
Éboulements. Terrain. Roches. Neiges. Glaces etc.
Éboulements. Ancien. Nouveaux. Récents.
Éclairs. (Météorologie.)
Éclipses. (Météorologie.)
Écoulements. Mis à sec.
Éléments.
Éloignement.
Embryon glaciaire. Altitudes où il peut se former.
En place. Roches en place. Locales.
Enneigé.
Enregistrateur météorologique.
Enterré.
Entièrement. Complétement.
Entonnoirs. Cavités dans les glaciers.
Épaisseur.
Époque.
Équilibre.
Équilibré.
Escarpé.

Escarpement.

Est. Orientation.

Escalader.

Étagé.

État. Solide. Liquide. Aériforme. Gazeux.

Étendue.

Étoiles.

Étoiles filantes. Scintillement.

Évaporation. Eaux. Neiges. Glace. Givre. Gelée blanche. Rosée. (Météorologie.)

Érosion par les eaux.

Extrêmes.

Extrémités.

F

Faible.

Faune à diverses altitudes.

Fentes dans le terrain, les roches, neiges et glaciers.

Fentes capillaires dans la glace de glaciers.

Fermeture. Disparition des crevasses.

Filets d'eau.

Firmament. Ciel. Zénith. Horizon.

Fissures capillaires. *Haarspalten* dans la glace et les glaciers.

Fissures diverses.

Flanc des montagnes.

Flaques de neiges. Taches, amas partiels sur sol, roches ou glaciers à diverses altitudes et orientations.

Fleurs. Floraison.

Flocons de neiges.

Flore. Phanérogames à de grandes altitudes dans les Alpes : *Aretia helvetica*, 3400 mètres (Théodule). *Ranunculus glacialis*, 3900 mètres (Schreckhorn). *Parmelia elegans*, 4015 mètres (Schreckhorn); 4170 mètres (Jungfrau).

(D. A. A toutes les altitudes des Alpes où la roche et le terrain sont débarrassés de neiges en été, certaines plantes fleurissent.)

Flore locale, à diverses altitudes et orientation.

Fœhn. (Météorologie.) Vent chaud et sec.

Foudre.

Formation de crevasses des neiges et glaciers.

Fontes de neiges et glaces.

Forage, forer avec le perçoir dans le sol, dans les neiges et glaciers.

Fort.

Fossiles.

Fondre.

Fondroyé.

Fragile.

Frais. Fraîche. Neiges fraîches.

Franchement.

Frigorifiques. Refroidissant.

Froids.

Froids extrêmes.

Frontal.

Frotté par le glacier.

G

Galeries souterraines.

Galets ordinaires.

Galets glaciaires, anguleux, ronds, rayés, striés, burinés, polis.

Galets erratiques, anguleux, ronds, rayés, striés, burinés, polis.

Gaz.

Gazon.

Gazonné.

Gelé.

Gelée blanche.

Germination.

Glissements de neiges.

Girouette, pour direction et force du vent.

Gisements.

Gît.

Givre.

Glace.

Glace d'eau.

Glace de glaciers, pure, bleue, transparente, compacte, sans bulles d'air, avec bulles d'air, terne, spongieuse, amorphe.

Glace de neiges, imbibée d'eau gelée.

Glace de glaciers, sèche, dégelée, gelée, humide, glissante.

Glace d'eau, sur sol, sur eaux.

Glace cristalline.

Glace spongieuse.

Glace de fonds, (*Grund-Eis*).

Glace particelle. (Verglas) sur sol, neiges et glaciers.

Glace de glaciers, disloquée, (*Gletscher-Eis*).

Glaciaire. Diverses époques glaciaires.

Glaciers. Orientation, altitude, longueur, largeur, inclinaisons, progression etc.

Glaciers temporaires.

Glaciers à surfaces unies.

Glaciers crevassés.

Glaciers, ancienne extension.

Glaciers, grands.

Glaciers, petits.

Glaciers à surface découverte. Glaciers couverts de matériaux de moraines.

Glaciers en aval.

Glaciers simples.

Glaciers composés de plusieurs affluents.

Glaciers remaniés, recomposés, regénérés.

Glaciers persistants.

Glaciers miniature.

Glaciers en activité.

Glisser. Glissade.

Gneiss.

Gouhx. Vent changeant de direction et de forme à chaque instant.

Grand. Grandeur.

Graminées.

Granit.

Grêle.

Grosseur.

Grès.

Grésil.

Grottes.

Gypse.

H

Haut.

Hauteur. Altitudes.

Hauteur d'eau de pluie. (Météorologie.)

Hauteur des neiges fraîches ou anciennes qui couvrent le sol et les glaciers à diverses altitudes.

Hauteur en eau des neiges fraîches.

Hauteur en eau d'une tranche de neiges anciennes à diverses altitudes.

Hautes régions.

Hémisphère.

Herbier. Flore alpine sur sol, roches en place, et sur moraines en activité, sur les glaciers à diverses altitudes.

Horizon.

Humidité.

Hydrométéores.

Hygrométrie.

Hypsomètre.

I

Immersion.

Immobilité.

Impureté de la glace des glaciers et des neiges qui le couvrent.

Infiltration de l'eau dans les glaciers.

Influence des orientations, des altitudes et des circonstances atmosphériques sur les neiges et glaciers; sur la végétation et l'économie animale.

Insectes dans la glace des glaciers.
Insectes à diverses altitudes.
Intérieurement.
Interpolé. Non observé.

J

Jour. Longueur locale des journées de soleil levant à soleil couchant.

K

Karren. (*Karrenfelder.*)

L

Lacs ordinaires, glaciaires.
Lamelleux. En lames.
Largeurs des glaciers etc.
Latitudes.
Lehneite. Côté préservé de l'action des glaciers.
Lenticulaire.
Limites en altitude des neiges temporaires, plus ou moins persistantes; des roches moutonnées, polies striées par les glaciers.
Limon déposé par les glaciers et les eaux à diverses époques.
Limon en suspension dans les ruisseaux et les torrents.
Limon ou boue de glaciers, charrié par les torrents.
Liquide.
Lits de glaciers, de torrents etc.
Lits des torrents.
Longitudes.
Longueurs.

M

Marais.
Marche. Mouvement des neiges et glaciers.
Mares d'eau, diverses.
Marmites de géants.
Marne.
Masse.
Massifs de Montagnes.
Matériaux transportés par les eaux, par les glaciers.
Matériaux erratiques.
Matières organiques dans les régions des neiges et glaciers.
Maxima. Températures etc.
Mélanges frigorifiques.

Mémorable.
Méridien.
Mers de glace.
Météores.
Météorologie.
Monotone.
Montagnes.
Moraines.

Moraines anciennes, déposés du temps de l'extension des glaciers à une certaine époque, comprenant:

Moraines frontales.
Moraines latérales.
Moraines éparpillées.
Moraines profondes.

Moraines en activité sur les glaciers actuels. Moraine médiane. Moraines latérales. Moraines éparpillées. Moraines accumulées. Moraines étagées. Moraines d'Abschwung. Moraines élevées. Moraines entraînées. Moraines profondes, enterrées.

Moraines anciennes, rémaniées par les eaux.

D. A. Moraines en général en activité sur la surface des glaciers.

Les glaciéristes comprennent sous la dénomination de **moraines en activité** tous les matériaux qui tombent sur la surface des glaciers des parois de roches qui les encaissent.

Outre les moraines proprement dites, il y a sur la surface des glaciers en activité actuelle (et il en était de même des glaciers anciens) des **blocs isolés** de fortes dimension, très-volumineux. Protégeant la surface de la glace, qui les porte, contre l'action des rayons solaires ardents, ils se trouvent élevés sur un piédestal, surface de glace d'une certaine hauteur, d'où ils tombent et glissent à une certaine distance, soit en aval soit de côté suivant l'inclinaison de la surface du glacier. Par suite d'un grand nombre d'années, ces blocs occupent un emplacement anomal; c'est pour cette raison que M. Agassiz les désigne sous le nom de **blocs erratiques** (on ne sait pas d'où ils viennent).

Sous le nom de **cônes graveleux** sont signalés les amas de sables sous forme de cônes (de pyramides), larges à leur base et se terminant en pointe, comme une pyramide, et qui atteignent plusieurs mètres de hauteurs. Le sable protége leur surface d'ablation, et lorsqu'il s'en détache, le cône disparaît.

Ces spécimens sont nombreux sur le glacier inférieur de l'Aar.

Je signalerai un autre genre de forme de moraines que je nommerai:

cônes monstres de roches. — Au glacier inférieur de l'Aar, en aval de la ligne transversale du Pavillon (rive gauche) au Grünberg (rive droite), nous voyons un cône pierreux, en pyramide très-grande, s'élever à une grande hauteur à une certaine distance de la rive droite.

On disait, c'est une avalanche monstre de pierres et de roches tombée sur le glacier, elle a protégé la surface, et s'est élevée à cette hauteur. Certes l'explication était satisfaisante.

Il y a quelques années, pendant un séjour au pavillon de l'Ar, j'ai vu en amont

de la ligne transversale, assez rapproché de la rive droite, un véritable lac rempli d'eau, ayant une surface totale approximativement d'un hectare, et de 10 mètres de profondeur.

J'ai observé la température de l'eau, qui était à 0° dans la profondeur. Plus tard, revenant au même emplacement, grand fut mon étonnement et celui des guides, de voir ce lac complétement à sec et rempli en grande partie de roches nombreuses. L'explication du grand cône était donnée : ce n'est pas une avalanche de matériaux qui l'a formé, ce sont des matériaux isolés, qui pendant le parcours y sont tombés, et par suite d'ablation ces matériaux ont formé le cône. Les guides étaient du même avis...

Qu'il me soit permis de citer une autre observation infiniment plus importante.

N. B. Au-dessus de 2600 mètres d'altitudes dans les Alpes :

Les glaciers sont adhérents, solidement gelés au sol qui les supporte dans toutes les saisons. (Petit glacier au Faulhorn par exemple.) — Adhérents, gelés au sol, ils n'ont aucune action sur les roches qui les supportent. L'eau qui en sort est claire et limpide, ils ne produisent pas de boue de glacier. Ne moutonnent, ne polissent, ne strient pas les roches; c'est pour cette raison qu'on ne trouve pas ces actions à cette altitude.

Conclusions positives :

1° Les roches moutonnées, polies, striées ne sont pas la limite supérieure de l'ancienne extension des glaciers monstres;

2° La présence à de grandes distances de matériaux erratiques n'est pas la limite des glaciers anciens;

3° Aux époques des glaciers monstres, toutes les chaînes de montagnes étant ensevelies sous des glaciers, aucune roche à découvert, il ne pouvait en tomber sur leur surface. Ils ne portaient de matériaux sur le dos que par suite de leur diminution;

4° Aux altitudes dans les Alpes à 2600 mètres et au-dessus, le sol couvert de neiges est gelé au-dessous de 0° dans toutes les saisons, et l'embryon glaciaire peut s'y former et prospérer;

5° Blocs erratiques transportés à grandes distances par des courants d'eau monstre. (?) A rayer du dictionnaire glaciaire.

L'embryon glaciaire peut se former à toutes les altitudes dans de certaines circonstances météorologiques. — Citons ces circonstances :

Par suite de pluies fréquentes en hiver, le sol est imbibé d'eau. Un froid intense survient. Ce sol se gèlera jusqu'à une certaine profondeur. Puis survient spontanément une chute de neige à gros flocons, qui couvre le sol gelé de $0^m,5$ de hauteur. Cette chute est suivie de froid intense la nuit, les rayons solaires du jour la ramollissent, elle devient aqueuse, et par un nouveau froid intense, elle se gèle fortement, et par suite de nouvelle chute de neige, elle est protégée contre l'ablation, et l'embryon peut prospérer pendant quelque temps. J'ai observé ce fait plusieurs hivers.

Moyennes de jour, de nuit, durée; par décade, par mois, par saisons, par années.

N

Nappes de comblement.
Nappes d'eau.
Nappes profondes.
Nature.
Naturellement.
Neiges.
Neiges. Leur hauteur sur sol et glaciers à diverses altitudes.
Neiges fraîches. Altitudes.
Neiges anciennes. Altitudes.
Neiges compactes.
Neiges cristallines. En étoiles de formes très-variées.
Neiges floconneuses.
Neiges à gros et larges flocons.
Neiges tassées. Très-compactes.
Neiges temporaires.
Neiges persistantes.
Neiges éternelles (?). — Rayées de la nomenclature. (Elles sont plus ou moins persistantes.)
Neiges tassées.
Neiges sèches.
Neiges humides.
Neiges aqueuses.
Neiges fondantes.
Neiges accumulées par le vent.
Neiges enlevées par le vent.
Neiges grenues.
Neiges aqueuses gelées.
Neiges fraîches ou anciennes. Leur hauteur en eau.
Neiges gelées.
Neiges à surface unie.
Neiges à surface raboteuse.
Neiges à surface sale.
Nivellement.
Nord.
Nouveau.
Nuit. Du soleil couchant au soleil levant.

O

Ombre permanent.
Ombre variable.
Ordinaire.
Orient.

Orientation. N. E. S. O. etc.

Oscillations, diverses.

Ouest.

Ozone. (Météorologie.)

P

Pente en degrés.

Perche longue pour sonder la profondeur de la neige.

Perché. Blocs perchés.

Perches nombreuses pour observer l'ablation et la marche des glaces.

Perches alignées sur le glacier à diverses altitudes pour observer la marche.

Perçoir à glace.

Pétrifié. Pétrification.

Pics de montagnes.

Pierres.

Points culminants.

Points fixes numérotés pour observer la marche des glaciers et pour triangulation.

Q

Quarz. Quarzite.

R

Ramification des glaciers.

Ramolli.

Rapides.

Rayons solaires. Leur action sur sol, neiges, glaces et végétaux à diverses altitudes.

Recherches.

Régions des Alpes.

1° Région de la plaine	520	mètres.
2° Région montagneuses (*montana*)	1135	»
3° Région subalpine	1623	»
4° Région alpine	2110	»
5° Région des neiges (*nevada*)	2600	»
6° Région des glaces au-dessus de	2600	»

D. A. Ces régions ont été déterminées par Brunner, de Meiringen. Sous le rapport des dénominations et altitudes, elles sont très-correctes et pratiques. La région des neiges dans les Alpes commence positivement à 2600 mètres. C'est l'altitude où le sol couvert d'une couche de neige est gelé dans toutes les saisons, et où l'embryon glaciaire peut se former. C'est aussi l'altitude où les glaciers sont adhérents, gelés au sol à leur base...

Remanié par les eaux ou glaciers.

Remblais de matériaux divers.

Réseau. En éventail.

Rimayes. Crevasses larges et profondes dans les neiges tassées qui couvrent les glaciers aux altitudes où commencent les pentes abruptes.

Rives droites de vallées, de torrents, de glaciers etc.

Rives gauches.

Rivières.

Roches diverses. (Géologie, minéralogie.)

Roches en place, anguleuses.

Roches en place, moutonnées, arrondies, polies, striées, burinées, rayées par les glaciers.

Roches stratifiées.

Roches disloquées.

Roches compactes.

Roches délitées.

Roches éruptives.

Roches qui encadrent les glaciers.

Roches sur le dos des glaciers en activité; isolées ou dans les moraines.

Roches erratiques transportées à distance sur le dos des anciers glaciers; anguleuses ou polies et striées.

Ruisseaux. Ruisselets sur sol et sur glaciers.

S

Sables éparpillés, en couches stratifiées; transportés par les eaux, par les glaciers.

Sablonneux.

Sections de troncs d'arbres et arbustes qui croissent à diverses altitudes. — Observer leur âge par les couches annuelles.

Séparation.

Sérac. Cubes de neiges anciennes, tassées et compactes.

Serein. (Météorologie.)

Sol découvert; couvert de neiges fraîches, de neiges anciennes, de glaciers à diverses orientations et altitudes.

Soleil. Lever et coucher local. (Météorologie.) — Observation très-importante.

Soleil. Rayons solaires; nombre d'heures qu'ils luisent dans la journée. — Observation très-importante.

Solide.

Son. Intensité à distance à diverses altitudes, et parcours par secondes.

Sources d'eau à diverses altitudes; temporaires, permanentes, périodiques, intermittentes. Leur altitude et leur débit d'eau en un temps donné.

Sporadique. Étranger à la localité.

Station d'observations en hautes régions.

Surfaces d'eau, de neiges, de glace etc.

T

Tables de glaciers. Roches qui s'élèvent sur un piédestal de glace à la surface des glaciers. Ils protégent la surface de glace qu'ils couvrent contre l'ablation.

Températures. (Météorologie.)

Température à la surface et à diverses profondeurs successives du sol, neiges, glaciers, à diverses altitudes, à l'ombre permanente, en plein air. — La différence de ces deux expositions est très-grande.

Températures extrêmes, maxima, minima, observées aux thermomètres à curseurs (*index*).

Températures de l'air ambiant, à l'ombre, en plein air, aux rayons solaires, à diverses altitudes.

Temporaire. Durée limitée.

Temps. Beau, mauvais, variable, constant.

Tension de la vapeur d'eau de l'air ambiant. (Hygrométrie.)

Terrains, divers. (Géologie.)

Thermomètres en général. La boule doit être isolée, et les degrés gravés sur tige. Tout thermomètre encadré doit être abandonné.

La graduation doit être mathématiquement, rigoureusement exacte. Ceux à alcool gradués suivant un thermomètre étalon à mercure. Le zéro sera vérifié souvent dans la glace fondante, et dans l'obscurité. Tous les thermomètres doivent avoir, à l'extrémité supérieure du tube, un réservoir d'air assez vaste pour y faire monter par la chaleur le mercure ou l'alcool du tube. Cette disposition permet de réunir le liquide qui s'était séparé par suite de déplacement de l'instrument. Quand on tourne le thermomètre en fronde, cette réunion ne se fait pas toujours.

Recommandation importante. En vérifiant le zéro du thermomètre à mercure ou à alcool, dans la glace pilée fondante, il faut enfoncer dans la glace le tube jusqu'au degré zéro de la tige, et serrer la glace entre le tube, et dans un local faiblement éclairé ; dans un local fortement éclairé ou en plein air, la clarté a une action sur la boule à travers la glace. Exposition en plein air, par rayons solaires, ils traverseront la glace, agiront sur la boule, et on sera étonné de voir la température monter à + 1° dans le tube. A la simple clarté du jour, dans un local à l'ombre ou à l'ombre en plein air, le zéro sera à des dixièmes de degré trop haut. Chacun est à même de vérifier le fait que j'avance.

Thermomètre horizontal maxima à index.

Thermomètre horizontal minima à index.

Thermomètre vertical maxima à index.

Thermomètre vertical minima à index.

Thermomètre hypsomètre, pour déterminer les altitudes par le degré de la vapeur d'eau.

Thermomètre à déversement.

Thermomètre sensible au 100e de degré.

Thermomètre frondeur, pour être tourné en fronde.

Thermomètre à alcool coloré (alcool noir, bleu, jaune, rouge et couleur binaire), pour observer l'action des rayons solaires sur les couleurs à diverses altitudes.

Thermomètre entouré de matières non conductrices du calorique, pour température de l'eau, de neiges, glaces, et terrains à de grandes profondeurs.

Thermomètre étalon. Graduation mathématiquement juste.

Thermomètre à mercure.

Thermomètre à alcool incolore.

Thermomètre métallique. Il est très-pratique et indique les maxima et les minima.

Thermomètre des appareils enregistrateurs.

Thermomètre dont on fait la lecture par l'électricité.

Thermomètres divisés en 10es et 5es de degré.

Thermomètres enterrés dans sol, neiges ou glaces, dont les boules se trouvent à diverses profondeurs, et la graduation en regard au-dessus de la surface.

Thermomètres. Divisions centigrades. Parfaitement gradués. Zéro vérifié.

Thermomètrographe maxima et minima à curseurs (index) métalliques, se mettant en place par aimant.

Théodolithe, pour triangulations, nivellement etc.

Tombeaux des cirques neigeux. Cavités couvertes de neiges fraîches à leur surface.

Tonnerre à diverses altitudes. (Météorologie.)

Torrents glaciaires sortant des voûtes des glaciers. Quantités de boue de glacier qu'ils charrient par litre d'eau.

Torsion des couches, des croûtes de roches, de neiges et de glaciers.

Trous méridiens. Cavités dans les glaciers, formes et orientation particulières, et remplis d'eau.

Tourmentes de vents, de neiges.

Trous d'orgues à la surface des glaciers, par suite de parcelles de roches échauffées par des rayons solaires, et qui s'enfoncent dans la glace.

U

Udomètre. (Météorologie.) Vase pour mesurer la hauteur de pluies, de neiges, de grésil, grêle etc.

Uni.

Uniformément. D'une manière régulière et constante.

Unités.

Usages.

Usuel. Universel

Utilités, diverses.

V

Vaguement.

Variable.

Végétation à diverses altitudes.

Veines diverses.

Venimeux.

Venté. Neiges ventées, accumulées ou enlevées par le vent.

Vents.

Vents. Direction de force.

Vents. Vitesse. Nombre de mètres parcourus par minute.

Vents. Diverses dénominations : *Bise, Sirocco, Fœhn, Mistral, de pluie, de beau temps, du midi, du nord, glacial.*

Vents changeant de direction et de forme à chaque instant : *Goughx.*

Vents chauds.

Vents froids.

Vents tempérés.

Vents variables de direction et de force.

Vents faibles.

Vent insensible, calme.

Vents de force moyenne.

Vents forts.

Vents violents. Tempêtes. Tourmente.

Vents ferocississimo.

Verglas.

Voies de communication.

Veillé.

Voir. Vue.

Vol d'oiseau.

Volcans.

Volcanique.

Volumes.

Voyages.

Vues.

Z

Zébré.

Zénith.

Zones.

STRASBOURG, TYPOGRAPHIE DE G. SILBERMANN.

TABLE DES MATIÈRES

Glaciers en activité dans les Alpes. Fellenberg (Edmond de). — Glaciers. — Pics. — Cols ou passages — Points de vues. — Localités et altitudes 1 7

Col du Saint-Théodule, 3333m alt. — Stations météorologiques et glaciaires de Dollfus-Ausset. — Localité. — Flore. — Insectes. — Oiseaux. — Faune, etc. — Programme des observations. . . 8 à 12

Observations météorologiques et glaciaires de Meiringen au col du Saint-Théodule, par le guide chef Melchior Blatter. 12-13

Instructions pour les observations aux stations météorologiques de la Suisse. Albert Mousson, professeur, président de la Commission . . . . . 14 à 18

Tableau de la force élastique de la vapeur d'eau — 25° à + 35°, par Regnault. . . . . . 19 à 22

Hauteur à laquelle il faut s'élever pour la différence de température de 1°. — Tableaux nombreux. — Stations comparées par **Dollfus-Ausset.** . . . . . 23 à 45

Températures moyennes mensuelles Genève et Saint-Bernard comparées. — 1847 à 1863. 46-47

Températures moyennes mensuelles et par saisons. — Nombre de jours au-dessus de zéro (+ 0°) . . . . . 48 à 50

Observations météorologiques aux stations suisses. — 1865-1866 (1 année) . . . . . 52 à 55

MÉTÉOROLOGIE. — Comptes-rendus des observations faites en hautes régions des Alpes par les guides Währen, Jaun, Banholzer. . . . . . 56 à 61

Auberge du Grimsel. — Renseignements par le guide **Melchior Rieder** . . . . . 61 à 63

Glacier inférieur de l'Aar. — Affluents. — Glaciers latéraux. — Progression. — Série de tableaux de 1842 à 1855. . . . . 64 à 107

Glacier inférieur de l'Aar. — Géodésie 1842. . . . . 108 à 122

Glacier inférieur de l'Aar. — Organisation des lignes transversales pour la marche des glaciers. . . . . 125 à 127

Glacier inférieur de l'Aar. — Blocs sur moraine médiane compris dans la triangulation. — Pente terminale. — Marche des blocs. — Tableaux. . . . . 128 à 145

Aide-mémoire. — Physique du globe. — Géologie. — Météorologie. — Glaciers, etc. — Dénomination par ordre alphabétique de A à Z. . . . . 160 à 167

Observations météorologiques et glaciaires en hautes régions. . . . . . 168 à 189

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule. — Températures de l'eau et des neiges. — Janvier 1866. . 190-191

État du ciel et hydrométéores. — Janvier 1866. 192-193

Observations météorologiques. — Genève et Saint-Bernard. — Janvier 1866 . . . . . 196 à 202

Observations météorologiques. — Genève et Saint-Bernard. — Années 1853 à 1862, 1846 à 1861. . . . . 204 à 211

Ablation des surfaces de glaciers. — Tableaux nombreux. . . . . 212 à 242

Saint-Théodule (3333ᵐ alt.). — Septembre 1865. — Température air. — Température sol. — Température craie blanche. — Craie noire. . 244

Neiges. — Texte et Tableaux. . . . . 246 à 261

Saint-Théodule. — Janvier 1866. — Annotations . . . . . 262 à 264

85 stations météorologiques suisses. — Numéros. — Localités. Cantons. — Observateurs. — Altitudes. — Longitude. — Latitude. . . . 266 à 271

Tableaux spécimens. Janvier 1866 et décembre 1865 des 85 stations suisses . . . . . 272 à 276

Formation des glaciers. — Charpentier (Jean de). . . . . 279 à 286

Agassiz (Louis), prof.. . . . . 287 à 289

Séjour au glacier inférieur de l'Aar. — 1839 à 1862. 289-290

Classification des glaciers. — 1869. . . . . 290 à 296

Conservateurs des glaciers. . . . . . 296 à 298

Destructeurs des glaciers. . . . . . 298 à 300

Terrain erratique en activité sur les glaciers. 300

Sur le sol. 302-303

Crevasses des glaciers. 304

Neiges. — Altitudes des chutes de neiges. — Hauteur des chutes. — Températures des neiges. — Neiges tassées. — Influence du sol sur neiges et glaciers. — Influence de l'état atmosphérique sur neiges. — Neiges sur sol et glaciers. — Classification des neiges. — Changement moléculaire des neiges. — Utilité des neiges. — Hauteur de neiges sur sol et glaciers. Température des neiges . . . . . 305 à 318

Hauteur des neiges au Saint-Théodule qui couvrent le sol de leurs températures de 10 en 10 centimètres. — 1865-1866. 319 à 331

Ablation du glacier au Théodule. — 1865-1866. 322

Saint-Théodule. — Annotations diverses . . . . . 323 à 326

Saint-Bernard, pluies et neiges. — 1865-1866. 327

Ablation des neiges et glaces . . . . . 328 à 330

Marche, mouvement des glaciers . . . . . 330 à 332

Saint-Théodule. — État du ciel. — Hydrométéores. — 1865-1866.. . 334 à 337

Saint-Théodule. — Hauteur des neiges et températures et leur ablation. — 1865-1866. . . . . 338 à 341

Saint-Théodule. — Vents. — 1865-1866 342

Saint-Théodule. — Hygrométrie. — 1865-1866. 344

Saint-Théodule. — Barométrie. — 1865-1866. 345

Genève et Saint-Bernard. — Différences de températures. — 1847 à 1863, et 1866. . . . . 346 à 361

Saint-Bernard et Théodule. — Hauteur à laquelle il faut s'élever pour différence de 1° température. — 1865-1866. 362-363

18 stations suisses comparées, 1865-1866. — Hauteur pour 1° température, différences de station à station. . . . . 364 à 366

Observations météorologiques au grand Plateau du Mont-Blanc. — Année 1844, par **Martins, Bravais, Lepileur**. 367-368

Observations météorologiques en ballon, jusqu'à 8700m. Glaisher et Coxwell. — Hauteur à laquelle il faut s'élever pour un abaissement de température de 1°. 369

INTRODUCTION. . . . . 1001 à 1002

Instruments exposés en plein air pour observations. . . . . 1004 à 1004

Instruments d'observations et autres objets . . . . . 1004 à 1006

Enregistrement des observations en têtes des colonnes météorologiques verticales. . . . . 1007 à 1009

Programme des observations météorologiques et glaciaires dans les hautes régions. 1009

Observations régulières à inscrire dans les colonnes.. . . . . 1009 à 1011

Observations météorologiques et glaciaires au col du Saint-Théodule. — Résumé. — Août 1865 à août 1866. — Températures moyennes de l'air à l'ombre par décades. 1012-1013

Théodule. — Températures mensuelles horaires. 1014-1015

Théodule. — Températures par décades et par mois. — Journées les plus chaudes et les plus froides. 1016-1017

Théodule. — Températures à l'ombre et au soleil. 1018-1019

Sion, Aoste, Grœchen, Théodule. — Températures mensuelles à ces stations. — 1865-1866. 1020

Sion, Aoste, Grœchen, Théodule. — Hauteur à laquelle il faut s'élever pour diminution de température de 1° de station à station par mois. . . . 1021

Théodule. — Baromètre. — Anéroïde. — Vents. — État du ciel. — Hauteur des neiges. — Ablations glaciaires et neiges sur sol et glaciers. — Neiges fondent sur roches. — Par décades et par mois . . . . . 1022 à 1023

Théodule. — Températures de l'air à l'ombre et au soleil. — Températures du sol. 1024-1031

Théodule. — Hauteur des neiges sur sol et glaciers. — Températures des neiges de 10 en 10 centimètres. — Janvier 1865-1866. . . . . 1032 à 1040

Théodule. — Liste des touristes, guides et porteurs qui ont passé le col, 1866. 1041-1042

Prédiction de circonstances atmosphériques. . . . . 1043 à 1046

Clarté du ciel. — Vents. — Hydrométéores. — Brouillards. — Pluies. — Neiges, etc. . . . . 1046 à 1062

Glaciers. — Nomenclature. . . . . 1063 à 1068

Glaciers en activité. — Ancienne théorie. . . . . 1069 à 1074

Phénomènes erratiques. — Ancienne théorie . . . . . 1075 à 1077

Théodule. — Résumé abrégé des observations. . . . . 1078 à 1083

Aide-mémoire. — Hautes régions. — Physique du globe. — Géologie. — Météorologie. — Glaciers, etc. — Nomenclature et termes par ordre alphabétique de A à Z . . . . . 1085 à 1103

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES AUTEURS

A

Agassiz (Louis), prof., 64, 66, 67, 71, 83, 87, 90, 91, 108, 119, 120, 122, 159, 226, 227, 232, 240, 287, 289, 290, 296, 301, 302, 1043, 1070, 1096.

Altmann, 120.

Amiel, 91.

Andermas (F.), observateur météor., à Marchairuz, 266.

B

Bächler (S.), observateur météorol., à Rathhausen, 270.

Bambolzer (Melchior, guide), 56, 125.

Baswitz (Dr méd.), 290.

Baudin (opticien), 182, 1004, 1061.

Beck (A.), observ. météorol., à Lohn, 268.

Bellig (M.), observ. météor., au Bernhardin, 266.

Benoit (Émile), 302.

Bergen (André von), guide, 126.

Besson, 1072.

Beyel (Fr.), obs. météor., à Uetliberg, 268.

Blatter (Melchior, guide), 8, 9, 12, 57, 60, 168, 169, 174, 266, 1002, 1011, 1012, 1039, 1082.

Blatter (Jakob, guide), 8, 60, 169, 266, 1002, 1011, 1012.

Blanchet (Rodolf), 301, 302.

Borgeaud (M.), obs. météor., à Dizy, 268.

Branchen, guide, 1031.

Braun (H.), observ. météor., à Sion, 268.

Bravais (prof.), 228, 290.

Buch (Léopold de), 301, 1063.

Burnier (F.), 216, 316.

Burnier (É.), observ. météor., à Morges, 268.

Brügger (E.), observ. météor., à Churwalden, 266.

Brunner, 1099.

Bünzli (J.), obs. météor., à Thusis, 268.

C

Carrard, obs. météor., à Montreux, 270.
Carrel (chanoine), 1020.
Cavlezel, obs. météor., à Sils (*Maria*), 266.
Chanoines, observ. météor., au Saint-Bernard, 266.
Charpentier (Jean de), 279 et suiv., 285, 286, 287, 301, 302, 1063, 1076.
Chenaux (J.), obs. météor., à Vuadens, 268.
Chevalier (Ch.), opticien, 134.
Claraz (L.), obs. météor., à Fribourg, 268.
Cobassi (Giovani), guide, 125, 126.
Collomb (Édouard), 133, 134, 143, 301.
Coulon (H.), 90.
Courten (L. de), observ. météor., à Reckingen, 266.
Crottogini (S.), observ. météor., au Splügen, 266.

D

Dardell (fils), photographe, 290.
Daubrée (A.), ingén. des Mines, 301, 302.
Deglon (J. P.), observ. météor., à Saint-Imier, 268.
Deschwarden (C.), observ. météor., à Stantz, 270.
Desor (Édouard), prof., 9, 58, 71, 83, 86, 87, 90, 120, 125, 139, 140, 224, 226, 231, 287, 289, 290, 301, 302, 331, 1001, 1031, 1043, 1070.
Dollfus-Ausset, 7, 10, 11, 12, 16, 23, 57, 58, 59, 64, 65, 73, 83, 90, 105, 125, 132, 133, 226, 241, 289, 290, 302, 324, 1001 à 1103.
Dollfus (Gustave), 1001.
Durocher (J.), 302.

E

Escher (de la Linth), 91, 301.
Eschmann, 116.

F

Fellenberg (Edmond de), 1 à 7.
Fœhr (A.), observ. météor., à Ilanz, 268.
Forbes, 290.
Frei (J. J.), obs. météor., au Boetzberg, 268.
Froidevaux, observ. météor., à Porentrui, 270.
Frossard (Bas.), observ. météor., au Simplon, 266.

G

Garbald (A.), obs. météor., à Castasegna, 268.
Gastaldi, 277, 302.
Geel (A.), observ. météor., à Sargans, 268.

Gianici (frères), observ. météor., au Julier, 266.
Giger (A.), obs. météor., à Wildhaus, 266.
Giordano (ingén.), 1004.
Girtanner (A.), obs. météor., à Zurzach, 270.
Goethe, poëte, 1003.
Gorret (Antoine), cantinier au Théodule. 8, 11, 174, 526, 1002, 1011, 1012.
Gorret (abbé), 193, 266, 325, 1078.
Gross (B.), obs. météor., à Martigny, 268.
Grunor, 1072.
Guidon (O.), obs. météor., à Zernetz, 266.
Guyot (prof.), 287, 301.

H

Hamberger (J.), obs. météor., à Brienz, 268.
Heer (Oswald), 301, 302.
Herrmann et **Pfister** (mécaniciens à Berne), 175.
Hogard (Henri), ing., 289, 295, 301, 302.
Hugi (prof.), 72, 96, 174, 226, 1043, 1070.
Hüomder (Nic. Jos.), observ. météor., à Platta (*Medels*), 266.

I

In-Albon (X.), obs. météor., à Gliss, 268.
Isepponi, observ. météor., à Bernina (*la Rösa*), 266.

J

Jaun (Hans), guide, 56, 60, 62, 86, 123, 124, 125, 126, 131, 132, 133, 139, 142, 145, 226, 247, 249, 251, 252, 253, 254, 290, 314, 1001, 1043, 1044, 1045, 1052.
Jemetta (Ant.), observ. météor., à Faido, 268.
Jumod (Gustave), observ. météor., à Saint-Croix, 266.

K

Keller, 225.
Killias, observ. météor., à Coire, 268.
Kraetli (J. L.), obs. météor., à Bevers, 266.
Kraehenbühl (R.), observ. météor., à Beatenberg, 266.
Kratz (madame), de Strasbourg, 290.
Kuhn (P. Raphael), observ. météor., Einsiedlen, 268.
Kuhn (E. F.), obs. météor., à Affoltern, 268.
Küpfer (A.), obs. météor. au Weissenstein, 266.

L

Landtwing (C.), obs. météor., à Zug, 270.
Lecoutre, obs. météor., à Sentier, 266.
Leuthold (Jacob, guide), 72, 86, 90, 94.
Lombardi (F.), obs. météor., au Saint-Gotthard, 266.

M — N

Maggia (E. M.), observ. météor., à Schaffhouse, 270.
Martin (madame), de Strasbourg, 290.
Martins (Charles), prof., 132, 135, 228, 290, 301, 302, 1013.
Merian (Peter), obs. météor., à Bâle, 270.
Michel (Auguste), prof., 60, 168, 289, 290, 324, 1001, 1002.
Mousson (Albert), prof., 15.
Müller (Joh), obs. météor., à Auen, 268.
Müller (Franz), obs. météor., à Altdorf, 270.
Munzinger (Th.), obs. météor., à Olten, 270.
Nicolet (C.), observ. météor., à la Chaux-de-Fonds, 90, 268, 289.

O

Oertly (Josua), observ. météor, à Glarus, 270.
Otz (ingénieur), 64, 68, 69, 70, 71, 78, 81, 82, 89, 91, 93, 94, 105, 125, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 143, 290, 296.

P

Pedrotta (G.), observ. météor., à Lugano, 270.
Péraudin (J. P.), guide, 1063, 1076, 1077.
Petermann (Dr), 1.
Pfähler (W.), observ. météor., à Soleure, 270.
Plantamour (E.), prof., à Genève, 198 200, 214, 216, 316, 1043, 1054.
Porta (André à), observ. météor., à Remüs, 266.
Pourtalès (F. de), 90, 289.

R

Ramsey (ingén.), 290, 302.
Regnauld (prof.), 22, 182.
Rendu (chanoine), 283.
Rieder (J. J.), obs. mét., à Closters. 266.

Rieder (Melchior), guide, 61, 251, 252, 254.
Rosset (C.), observ. météor., à Bex, 270.
Rüden (curé à Zermatt), 9, 44, 265.
Ruepp (G.), observ. météor., à Muri, 268.
Ruscn et Torriani, observ. météor., à Mendrisio, 270.

S

Salis (U. A.), obs. météor., à Marschlins, 268, 1063, 1070, 1073, 1075. 1090.
Saussure (de), 9, 68, 83, 149, 151, 180, 182, 277, 293, 294, 300, 301, 1043, 1044, 1053, 1068, 1070, 1071, 1073, 1075.
Schiller, poëte, 1064.
Schimper (W. P.), 290, 1001.
Schauffelbühl, observ. météor., à Kœnigsfeldan, 270.
Schreiber (Fr.), obs. mét., à Schwyz, 268.
Sellier (maître d'hôtel à Zermatt), 193, 263, 1078.
Sire (E.), obs. météor, à Chaumont, 266.
Steiner (E.), obs. metéorol., à Winterthur, 270.
Stengel (ingén.), 68, 290.
Studer (Gottlieb), 65.
Sulzberger (J. J.), observ. météor., à Frauenfeld, 270.

T

Taugwalter (père), guide, 263.
Tschudi, obs. météor., à Bellinzona, 270.
Tscheinen (M.), obs. météor., à Grächen 266.

U — V

Ulrich (M.), obs. météor., au Rigi-Kulm, 266.
Venetz (ingén.), 285, 1077.
Vogt (Carl), prof., 90, 289.

W

Walferdin, 1004.
Währen (Hans), guide, 56, 72, 86, 90, 94, 122.
Weiz (J.), obs. météor., à Reichenau, 268.
Weinmäller, observ. météor., à Interlacken, 268.
Wherli, obs. météor., à Alstætten, 270.
Wettstein (prof. à Zurich), 324.
Wiesmann (J. J.), observ. météor., à Trogen, 268.
Wild (ingén.), 67, 68, 71, 73, 87, 89, 90, 91, 94, 108, 120, 133.
Wiesmann (P. P. E.), observ. météor., à Engelberg, 266.

Z

Zehokke (Th.), obs. mét. à Aaran, 270.
Zürcher (P.), obs. mét. à Andermatt, 266.
Zybach (Peter), aubergiste au Grimsel, 125.

PARIS. — IMP. SIMON RAÇON ET COMP. RUE D'ERFURTH, 1.